

ZAPIS OBLICZEŃ ŚWIADECTWA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

Adres: ul. Kowalska 12
51-182 Wrocław

Data opracowania: 2009-04-30

Spis treści

1. Obliczenia dla lokalu: Hala produkcyjna
 - 1.1. GEOMETRIA
 - 1.2. MOSTKI LINIOWE
 - 1.3. OTWORY - Htr
 - 1.4. PRZEGRODY - Htr i Cm
 - 1.5. WENTYLACJA - Hve
 - 1.6. OTWORY - Q
 - 1.7. PRZEGRODY - Q
 - 1.8. CIEPŁO - POMIESZCZENIA
 - 1.9. CIEPŁO - LOKAL
 - 1.10. WENTYLACJA - Qve
 - 1.11. ŹRÓDŁA CIEPŁA I CHŁODU - SPRAWNOŚCI
 - 1.12. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - STREFY
 - 1.13. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - LOKAL
 - 1.14. SEZON OGRZEWczy
 - 1.15. CHŁODZENIE - STREFY
 - 1.16. CHŁODZENIE - LOKAL
 - 1.17. SEZON CHŁODNICZY
 - 1.18. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA
 - 1.19. URZĄDZENIA POMOCNICZE
 - 1.20. OŚWIETLENIE WBUDOWANE
 - 1.21. SUMARYCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ
 - 1.22. WSKAŹNIKI ENERGII PRZY $A_f = 1970,37 [m^2]$
 - 1.23. LOKAL REFERENCYJNY
2. Obliczenia dla lokalu: Budynek biurowy
 - 2.1. GEOMETRIA
 - 2.2. MOSTKI LINIOWE
 - 2.3. OTWORY - Htr
 - 2.4. PRZEGRODY - Htr i Cm
 - 2.5. WENTYLACJA - Hve
 - 2.6. OTWORY - Q
 - 2.7. PRZEGRODY - Q
 - 2.8. CIEPŁO - POMIESZCZENIA
 - 2.9. CIEPŁO - LOKAL
 - 2.10. WENTYLACJA - Qve
 - 2.11. ŹRÓDŁA CIEPŁA I CHŁODU - SPRAWNOŚCI
 - 2.12. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - STREFY
 - 2.13. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - LOKAL
 - 2.14. SEZON OGRZEWczy
 - 2.15. CHŁODZENIE - STREFY
 - 2.16. CHŁODZENIE - LOKAL
 - 2.17. SEZON CHŁODNICZY

- 2.18. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA
 - 2.19. URZĄDZENIA POMOCNICZE
 - 2.20. OŚWIECZENIE WBUDOWANE
 - 2.21. SUMARYCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ
 - 2.22. WSKAŹNIKI ENERGII PRZY $A_f = 1172,77 \text{ [m}^2\text{]}$
 - 2.23. LOKAL REFERENCYJNY
-

1. Obliczenia dla lokalu: Hala produkcyjna

1.1. GEOMETRIA

Powierzchnia użytkowa: 1951,97 [m²]
Powierzchnia usługowa: 18,40 [m²]
Powierzchnia ruchu: 0,00 [m²]
Powierzchnia łączna: 1970,37 [m²]
Kubatura użytkowa: 20920,15 [m³]
Kubatura usługowa: 75,44 [m³]
Kubatura ruchu: 0,00 [m³]
Kubatura łączna: 20995,59 [m³]

1.2. MOSTKI LINIOWE

1.2.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

1.2.1.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.2.1.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.2.1.2.1. Otwor: ściana szklana

1.2.1.2.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.1.2.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.1.2.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.1.2.2. Otwor: drzwi wew. DH5

1.2.1.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.2.1.4. Przegroda: SB10

1.2.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

1.2.2.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.2.2.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

1.2.2.2.1. Otwor: drzwi wew. DH1

1.2.2.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.2.2.4. Przegroda: SB9 szczytowa

1.2.2.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.2.2.5.1. Otwor: drzwi wew. DH1

1.2.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

1.2.3.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.2.3.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

1.2.3.2.1. Otwor: drzwi wew. DH1

1.2.3.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.2.3.4. Przegroda: SB9 szczytowa

1.2.3.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.2.3.6. Przegroda: SH1 pir

1.2.3.6.1. Otwor: Brama segmentowa DH5

1.2.3.6.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.3.6.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.3.6.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 9,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

1.2.4.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.2.4.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.2.4.3. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.2.4.3.1. Otwor: Brama segmentowa DH5

1.2.4.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 9,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.4. Przegroda: SH1 pir

1.2.4.4.1. Otwor: Brama segmentowa DH5

1.2.4.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 22,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 22,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 45,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.4.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.2.4.5.1. Otwor: drzwi wew. DH6

1.2.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

1.2.5.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.2.5.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.2.5.3. Przegroda: SH1 pir

1.2.5.3.1. Otwor: drzwi zew. DH3

1.2.5.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.5.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.5.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.5.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25**1.2.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju****1.2.6.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.2.6.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.2.6.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****1.2.6.3.1. Otwor: drzwi wew. DH6****1.2.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.****1.2.7.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.2.7.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.2.7.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****1.2.7.3.1. Otwor: drzwi wew. DH4****1.2.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna****1.2.8.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.2.8.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12****1.2.8.2.1. Otwor: drzwi wew. DH4****1.2.8.3. Przegroda: DH1 dach-hala****1.2.8.3.1. Otwor: Świetliki****1.2.8.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 42,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 42,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.4. Przegroda: SH3 działowa - pir**1.2.8.4.1. Otwor: drzwi wew. DH1****1.2.8.5. Przegroda: SH1 pir W****1.2.8.5.1. Otwor: Brama segmentowa DH5****1.2.8.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 22,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 22,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 45,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.5.2. Otwor: drzwi zew. DH2**1.2.8.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.6. Przegroda: SH1 pir N

1.2.8.7. Przegroda: SH1 pir E**1.2.8.7.1. Otwor: Brama segmentowa DH5****1.2.8.7.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.7.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.7.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 9,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.2.8.8. Przegroda: SB10**1.2.8.8.1. Otwor: drzwi wew. DB7****1.3. OTWORY - Htr****1.3.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw****1.3.1.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.1.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****1.3.1.2.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 47,40 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.1.2.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.1.3. Przegroda: DH1 dach-hala**1.3.1.4. Przegroda: SB10****1.3.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia****1.3.2.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.2.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12****1.3.2.2.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.2.3. Przegroda: DH1 dach-hala**1.3.2.4. Przegroda: SB9 szczytowa****1.3.2.5. Przegroda: SH3 działowa - pir****1.3.2.5.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych**1.3.3.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.3.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12****1.3.3.2.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.3.3. Przegroda: DH1 dach-hala**1.3.3.4. Przegroda: SB9 szczytowa****1.3.3.5. Przegroda: SH3 działowa - pir**

1.3.3.6. Przegroda: SH1 pir**1.3.3.6.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 22,28 [W/K]

1.3.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa**1.3.4.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.4.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.3.4.3. Przegroda: SH3 działowa - pir****1.3.4.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 20,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.4.4. Przegroda: SH1 pir**1.3.4.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 101,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 111,38 [W/K]

1.3.4.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25**1.3.4.5.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia**1.3.5.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.5.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.3.5.3. Przegroda: SH1 pir****1.3.5.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,48 [W/K]

1.3.5.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25**1.3.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju****1.3.6.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.6.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.3.6.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****1.3.6.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.**1.3.7.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.7.2. Przegroda: DH1 dach-hala****1.3.7.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****1.3.7.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna**1.3.8.1. Przegroda: PH1 podłoga****1.3.8.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12****1.3.8.2.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.8.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.3.8.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 126,00 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 189,00 [W/K]

1.3.8.4. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.3.8.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.3.8.5. Przegroda: SH1 pir W

1.3.8.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 101,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 111,38 [W/K]

1.3.8.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,20 [W/K]

1.3.8.6. Przegroda: SH1 pir N

1.3.8.7. Przegroda: SH1 pir E

1.3.8.7.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 22,28 [W/K]

1.3.8.8. Przegroda: SB10

1.3.8.8.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

1.4. PRZEGRODY - Htr i Cm

1.4.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

1.4.1.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,311 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 2,25 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,38; (3) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,311 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 2,71 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 534240 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 2416800 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2951040 [J/K]

1.4.1.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 0,41 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml)= 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 0,41 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 10332 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 0,41 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 58269 [J/K]

Wynik dla przegrody: 68601 [J/K]

1.4.1.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml)= 0,00 [W/K]

Wynik: 3,90 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 100456 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 131016 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,90 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 126299 [J/K]

Wynik dla przegrody: 357772 [J/K]

1.4.1.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 59,67 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml)= 0,00 [W/K]

Wynik: 12,23 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 59,67 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1503684 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 59,67 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 8480300 [J/K]

Wynik dla przegrody: 9983984 [J/K]

1.4.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

1.4.2.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 \cdot fg2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,165$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,98 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 \cdot fg2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,165$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,19 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 440160 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 1991200 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2431360 [J/K]

1.4.2.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml)= 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 796824 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3172118 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3968942 [J/K]

1.4.2.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,21 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 82766 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 107944 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,10 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 104058 [J/K]

Wynik dla przegrody: 294768 [J/K]

1.4.2.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 54,24 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 54,24 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1366848 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 54,24 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 7708589 [J/K]

Wynik dla przegrody: 9075437 [J/K]

1.4.2.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 37,55 [m²]; (3) wsp. U = 0,217 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,55 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 56325 [J/K]

Wynik dla przegrody: 56325 [J/K]

1.4.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

1.4.3.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,21; (3) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,165 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 7,57 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 5018832 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 22704240 [J/K]

Wynik dla przegrody: 27723072 [J/K]

1.4.3.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 796824 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3172118 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3968942 [J/K]

1.4.3.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 36,60 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 943720 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 1230809 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 149,37 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 1186500 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3361028 [J/K]

1.4.3.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 116,39 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 116,39 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 2933028 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 116,39 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 16541347 [J/K]

Wynik dla przegrody: 19474375 [J/K]

1.4.3.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 262,16 [m²]; (3) wsp. U = 0,217 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 262,16 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 393240 [J/K]

Wynik dla przegrody: 393240 [J/K]

1.4.3.6. Przegroda: SH1 pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 118,98 [m²]; (3) wsp. U = 0,221 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 26,29 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 118,98 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 356940 [J/K]

Wynik dla przegrody: 356940 [J/K]

1.4.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

1.4.4.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 \cdot fg2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,21$; (3) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,165 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 22,18 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 14706720 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 66530400 [J/K]

Wynik dla przegrody: 81237120 [J/K]

1.4.4.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 107,24 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 2765389 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 3606648 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 437,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 3476809 [J/K]

Wynik dla przegrody: 9848845 [J/K]

1.4.4.3. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 488,25 [m²]; (3) wsp. U = 0,217 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 488,25 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 732375 [J/K]

Wynik dla przegrody: 732375 [J/K]

1.4.4.4. Przegroda: SH1 pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 256,77 [m²]; (3) wsp. U = 0,221 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 56,75 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 256,77 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 770310 [J/K]

Wynik dla przegrody: 770310 [J/K]

1.4.4.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 58,28 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 58,28 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1468656 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 58,28 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 8282754 [J/K]

Wynik dla przegrody: 9751410 [J/K]

1.4.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

1.4.5.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = fg_1 \cdot fg_2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,21$; (3) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,165$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,93 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 618240 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 2796800 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3415040 [J/K]

1.4.5.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]; (3) wsp. $U = 0,245$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,51 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 116251 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 151616 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,40 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 146158 [J/K]

Wynik dla przegrody: 414025 [J/K]

1.4.5.3. Przegroda: SH1 pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 38,52 [m²]; (3) wsp. $U = 0,221$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 8,51 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 38,52 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 115560 [J/K]

Wynik dla przegrody: 115560 [J/K]

1.4.5.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 67,24 [m²]; (3) wsp. $U = 1,830$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 67,24 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1694448 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 67,24 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 9556149 [J/K]

Wynik dla przegrody: 11250597 [J/K]

1.4.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju

1.4.6.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = fg_1 \cdot fg_2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,21$; (3) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,165$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,59 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 393120 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 1778400 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2171520 [J/K]

1.4.6.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,87 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 73921 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 96408 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 92937 [J/K]

Wynik dla przegrody: 263266 [J/K]

1.4.6.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 69,76 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 69,76 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1757952 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 69,76 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 9914291 [J/K]

Wynik dla przegrody: 11672243 [J/K]

1.4.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

1.4.7.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,21; (3) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,165 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,59 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 393120 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 1778400 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2171520 [J/K]

1.4.7.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,87 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 73921 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 96408 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 92937 [J/K]

Wynik dla przegrody: 263266 [J/K]

1.4.7.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 68,56 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 68,56 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1727712 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 68,56 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 9743747 [J/K]

Wynik dla przegrody: 11471459 [J/K]

1.4.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

1.4.8.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg_1 \cdot fg_2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,21$; (3) powierzchnia (A) = 1312,50 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,130$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 52,37 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Żywica epoksydowa: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1400,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1312,50 [m²]

Wynik dla warstwy Żywica epoksydowa: 44100000 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,08 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1312,50 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 199500000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 243600000 [J/K]

1.4.8.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 71,02 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 71,02 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1789704 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 71,02 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 7124726 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8914430 [J/K]

1.4.8.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1186,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,245 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 290,69 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: (1) grubość (d) = 0,00 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 450,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 7800,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1186,50 [m²]

Wynik dla warstwy Blacha trapezowa-ocynkowana: 7496307 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1186,50 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 9776760 [J/K]

Dane dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1030,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 160,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1186,50 [m²]

Wynik dla warstwy Weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100-160: 9424797 [J/K]

Wynik dla przegrody: 26697864 [J/K]

1.4.8.4. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 470,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,217 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 470,60 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 705900 [J/K]

Wynik dla przegrody: 705900 [J/K]

1.4.8.5. Przegroda: SH1 pir W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 528,55 [m²]; (3) wsp. U = 0,221 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 116,81 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 528,55 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 1585650 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1585650 [J/K]

1.4.8.6. Przegroda: SH1 pir N

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 430,56 [m²]; (3) wsp. U = 0,221 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 95,15 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 430,56 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 1291680 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1291680 [J/K]

1.4.8.7. Przegroda: SH1 pir E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 82,71 [m²]; (3) wsp. U = 0,221 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 18,28 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 82,71 [m²]

Wynik dla warstwy PIR - płyta poliizocyjanurowa (ipn, pir, polyiso, SzPUU): 248130 [J/K]

Wynik dla przegrody: 248130 [J/K]

1.4.8.8. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 189,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 189,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 4780440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 189,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 26960164 [J/K]

Wynik dla przegrody: 31740604 [J/K]

1.5. WENTYLACJA - Hve

1.5.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego (Vf,b) ze wzoru: $Vf,b = \beta * (1 - \eta_{oc}) * MAX(Vsu, Vex)$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,33; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (3) strumień powietrza nawiewanego (Vsu) = 65,19 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (Vex) = 65,19 [m³/h]

Wynik: 21,73 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego (Vx,b) ze wzoru:

$$Vx,b = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(Vsu - Vex) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,33; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 65,19 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (Vsu) = 65,19 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (Vex) = 65,19 [m³/h]

Wynik: 3,04 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach (Vo,b) ze wzoru:

$$Vo,b = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * Vo$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,33; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (Vo) = 6,52 [m³/h]

Wynik: 4,35 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,33; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 65,19 [m³]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$

Wynik: 6,08 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 35,20 [m³/h]

Wynik: 11,73 [W/K]

1.5.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (2) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 53,71 [m³/h]; (3) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 53,71 [m³/h]

Wynik: 53,71 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = b * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 53,71 [m³]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [1/h], (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$; (5) wsp. osłonięcia $f = 15,00$; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 53,71 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 53,71 [m³/h]

Wynik: 7,52 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 61,23 [m³/h]

Wynik: 20,41 [W/K]

1.5.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 1628,13 [m³]

Wynik: 162,81 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 1628,13 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,50 [1/h]

Wynik: 814,07 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 976,88 [m³/h]

Wynik: 325,63 [W/K]

1.5.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (2) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 2600,00 [m³/h]; (3) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 2600,00 [m³/h]

Wynik: 2600,00 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = b * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4770,93 [m³]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [1/h], (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$; (5) wsp. osłonięcia $f = 15,00$; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 2600,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 2600,00 [m³/h]

Wynik: 667,93 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 3267,93 [m³/h]

Wynik: 1089,31 [W/K]

1.5.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 75,44 [m³]

Wynik: 7,54 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 75,44 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 75,44 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 82,98 [m³/h]

Wynik: 27,66 [W/K]

1.5.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 47,97 [m³]

Wynik: 4,80 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 47,97 [m^3]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 47,97 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 52,77 [m^3/h]

Wynik: 17,59 [W/K]

1.5.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 47,97 [m^3]

Wynik: 4,80 [m^3/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 47,97 [m^3]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 47,97 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 52,77 [m^3/h]

Wynik: 17,59 [W/K]

1.5.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (2) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 4200,00 [m^3/h]; (3) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 4200,00 [m^3/h]

Wynik: 4200,00 [m^3/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$V_{x,b} = b * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 14306,25 [m^3]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [1/h]; (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$; (5) wsp. osłonięcia $f = 15,00$; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 4200,00 [m^3/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 4200,00 [m^3/h]

Wynik: 2002,88 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6202,88 [m^3/h]

Wynik: 2067,62 [W/K]

1.5.9. Cały lokal

Łączny wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) = 3577,54 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) = 32,14 [W/K]

1.6. OTWORY - Q

1.6.1. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

1.6.1.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.1.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

1.6.1.2.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [$^{\circ}\text{C}$]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.1.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.1.4. Przegroda: SB9 szczytowa

1.6.1.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.6.1.6. Przegroda: SH1 pir

1.6.1.6.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 30,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 71,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 108,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 148,70 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 149,64 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 160,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 140,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 84,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 46,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 20,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 15,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 994,14 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 256,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 236,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 203,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 125,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -35,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -14,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -44,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 27,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 102,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 181,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 268,45 [kWh/mc]

Suma roczna: 1346,51 [kWh/rok]

1.6.2. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

1.6.2.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.2.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.2.3. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.6.2.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.2.4. Przegroda: SH1 pir

1.6.2.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 89,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 152,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 359,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 540,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 743,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 748,18 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 802,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 700,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 423,65 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 231,69 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 102,70 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 76,13 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4970,69 [kWh/rok]
[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 1284,22 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 1182,40 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 1019,06 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 625,33 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 198,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: -176,57 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: -74,73 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: -223,88 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 136,18 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 513,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 906,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 1342,23 [kWh/mc]
Suma roczna: 6732,56 [kWh/rok]

1.6.2.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.6.2.5.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.3. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

1.6.3.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.3.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.3.3. Przegroda: SH1 pir

1.6.3.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: -3,33 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: -3,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: -3,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: -3,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: -3,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: -2,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: -3,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: -3,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: -3,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: -3,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: -3,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: -3,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: -39,64 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 74,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 68,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 59,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 36,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -10,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -4,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -13,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 29,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 52,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,48 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 78,09 [kWh/mc]

Suma roczna: 391,71 [kWh/rok]

1.6.3.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.6.4. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju

1.6.4.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.4.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.4.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.6.4.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.5. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

1.6.5.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.5.2. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.5.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.6.5.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.6. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

1.6.6.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.6.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

1.6.6.2.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.6.3. Przegląd: DH1 dach-hala

1.6.6.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 1272,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 1996,85 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 4018,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 5854,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 8017,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 8366,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 8857,76 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 7964,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 4683,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 2733,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 1418,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 1178,64 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 56360,77 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 2179,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2006,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1729,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1061,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 337,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -299,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -126,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -379,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 231,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 871,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 1537,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 189,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2277,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 11424,96 [kWh/rok]

1.6.6.4. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.6.6.4.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.6.5. Przegroda: SH1 pir W

1.6.6.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 86,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 146,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 328,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 512,71 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 707,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 743,29 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 729,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 632,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 424,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 247,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 106,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 78,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4742,63 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1284,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1182,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1019,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 625,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 198,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -176,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -74,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -223,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 136,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 513,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 906,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 111,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1342,23 [kWh/mc]

Suma roczna: 6732,56 [kWh/rok]

1.6.6.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: -1,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: -1,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: -1,20 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: -1,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: -1,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: -0,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: -1,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: -1,20 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: -1,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: -1,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: -1,05 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: -1,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: -13,44 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,20$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 25,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,20$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 23,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,20$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -3,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -1,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -4,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 26,51 [kWh/mc]

Suma roczna: 132,99 [kWh/rok]

1.6.6.6. Przegroda: SH1 pir N

1.6.6.7. Przegroda: SH1 pir E

1.6.6.7.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 30,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 71,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 108,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 148,70 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 149,64 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 160,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 140,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 84,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 46,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 20,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 15,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 994,14 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 256,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 236,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 203,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 125,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -35,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -14,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -44,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 27,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 102,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 181,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 22,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 268,45 [kWh/mc]

Suma roczna: 1346,51 [kWh/rok]

1.6.6.8. Przegroda: SB10

1.6.6.8.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.7. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

1.6.7.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.7.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

1.6.7.2.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.7.2.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.7.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.7.4. Przegroda: SB10

1.6.8. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

1.6.8.1. Przegroda: PH1 podłoga

1.6.8.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

1.6.8.2.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.6.8.3. Przegroda: DH1 dach-hala

1.6.8.4. Przegroda: SB9 szczytowa

1.6.8.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

1.6.8.5.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7. PRZEGRODY - Q

1.7.1. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

1.7.1.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 87,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 80,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 69,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -12,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -5,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -15,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 34,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 61,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 7,57 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 91,23 [kWh/mc]

Suma roczna: 457,62 [kWh/rok]

1.7.1.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.1.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 421,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 388,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 334,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 205,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 65,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -58,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -24,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -73,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 44,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 168,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 297,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 36,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 441,03 [kWh/mc]

Suma roczna: 2212,19 [kWh/rok]

1.7.1.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.1.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.1.6. Przegroda: SH1 pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 303,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 279,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 240,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 147,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 46,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -41,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -17,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -52,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 32,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 121,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 213,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 26,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 316,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 1589,49 [kWh/rok]

1.7.2. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

1.7.2.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 255,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 235,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 202,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 124,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -35,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -44,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 27,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 102,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 180,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 22,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 267,34 [kWh/mc]

Suma roczna: 1340,95 [kWh/rok]

1.7.2.2. Przegloda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1236,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1138,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 981,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 602,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 191,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -170,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -71,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -215,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 494,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 872,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 107,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1292,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 6482,39 [kWh/rok]

1.7.2.3. Przegloda: SH3 działowa - pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.2.4. Przegroda: SH1 pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 654,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 602,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 519,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 318,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 101,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -89,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -38,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -114,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 69,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 261,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 461,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 56,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 683,87 [kWh/mc]

Suma roczna: 3430,28 [kWh/rok]

1.7.2.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.3. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia**1.7.3.1. Przegroda: PH1 podłoga**

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 8,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 5,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -1,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -0,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -1,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 4,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 11,24 [kWh/mc]

Suma roczna: 56,37 [kWh/rok]

1.7.3.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 51,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 47,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 41,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 25,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -7,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -3,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -9,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 20,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 36,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 54,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 272,51 [kWh/rok]

1.7.3.3. Przegroda: SH1 pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 98,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 90,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 77,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 47,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -13,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -5,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 39,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 69,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 8,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 102,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 514,60 [kWh/rok]

1.7.3.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.4. Pomieszczenie: 0.33 magayn oleju

1.7.4.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 6,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 6,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 5,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 1,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: -0,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: -0,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: -1,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 2,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 4,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 7,15 [kWh/mc]
Suma roczna: 35,84 [kWh/rok]

1.7.4.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 33,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 30,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 26,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 16,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: -4,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -1,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -5,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 173,28 [kWh/rok]

1.7.4.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.5. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

1.7.5.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 6,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 5,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -0,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -0,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -1,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 7,15 [kWh/mc]

Suma roczna: 35,84 [kWh/rok]

1.7.5.2. Przegroda: DH1 dach-hala

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 26,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -4,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -1,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -5,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 173,28 [kWh/rok]

1.7.5.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.6. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

1.7.6.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 603,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 555,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 479,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 294,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 93,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -83,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -35,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -105,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 64,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 241,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 425,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 52,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 631,07 [kWh/mc]

Suma roczna: 3165,44 [kWh/rok]

1.7.6.2. Przegroda: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.6.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3351,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3086,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2659,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1632,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 518,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -460,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -195,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -584,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 355,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1340,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2364,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 290,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3503,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 17572,22 [kWh/rok]

1.7.6.4. Przegroda: SH3 działowa - pir

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.6.5. Przegroda: SH1 pir W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1346,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1240,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1068,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 655,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 208,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -185,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -78,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -234,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 142,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 538,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 950,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 116,81 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1407,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 7061,08 [kWh/rok]

1.7.6.6. Przegroda: SH1 pir N

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1097,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1010,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 870,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 534,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 169,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -150,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -63,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -191,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 116,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 438,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 774,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 95,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1146,74 [kWh/mc]

Suma roczna: 5752,00 [kWh/rok]

1.7.6.7. Przegroda: SH1 pir E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 210,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 194,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 167,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 102,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 32,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -28,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -12,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -36,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 84,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 148,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 18,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 220,29 [kWh/mc]

Suma roczna: 1104,95 [kWh/rok]

1.7.6.8. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 15,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.7. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

1.7.7.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 34,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 31,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,25$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 26,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 35,25 [kWh/mc]

Suma roczna: 232,18 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 53,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 48,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 47,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 36,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 27,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 17,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 20,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 16,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 24,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 34,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 43,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 55,03 [kWh/mc]

Suma roczna: 426,82 [kWh/rok]

1.7.7.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.7.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 59,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 54,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 49,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 35,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 32,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 45,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 61,15 [kWh/mc]

Suma roczna: 402,75 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 76,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 70,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 67,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 52,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 38,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 24,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 24,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 3,90$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 35,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 49,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 62,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 78,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 612,46 [kWh/rok]

1.7.7.4. Przegroda: SB10

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 185,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 170,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 156,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 111,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 66,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 36,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 58,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 101,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 142,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 192,03 [kWh/mc]

Suma roczna: 1264,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 241,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 220,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 212,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 165,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 122,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 77,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 92,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 75,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 112,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 156,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 196,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 12,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 247,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 1923,19 [kWh/rok]

1.7.8. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

1.7.8.1. Przegroda: PH1 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,44 [kWh/mc]

Suma roczna: 101,67 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 24,10 [kWh/mc]

Suma roczna: 186,89 [kWh/rok]

1.7.8.2. Przegląd: SH2 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.8.3. Przegroda: DH1 dach-hala

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 48,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 44,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 41,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 17,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 15,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 26,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 37,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 50,38 [kWh/mc]

Suma roczna: 331,83 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 63,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 57,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 55,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 43,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 32,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 24,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 29,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 41,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 51,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 65,06 [kWh/mc]

Suma roczna: 504,60 [kWh/rok]

1.7.8.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.7.8.5. Przegroda: SH3 działowa - pir

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

1.8. CIEPŁO - POMIESZCZENIA

1.8.1. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 149,37 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 501,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 537,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 537,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 537,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 555,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 537,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 555,66 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 6542,41 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 994,14 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,g}$): 7536,54 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 70,46 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 22,28 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 92,74 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 4259,30 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 1346,51 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 5605,81 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 55277597 [J/K]

1.8.2. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 437,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 1470,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 1575,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 1575,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 1575,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 1628,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 1575,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 1628,24 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 19171,26 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 4970,69 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 24141,95 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 186,17 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 111,38 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 297,54 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 11253,63 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 6732,56 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 17986,19 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 102340060 [J/K]

1.8.3. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 18,40 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 61,82 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 66,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 66,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 66,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 68,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 66,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 68,45 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 805,92 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): -39,64 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,gn}$): 766,28 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 13,95 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 6,48 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 20,43 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 843,48 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 391,71 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 1235,19 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 15195222 [J/K]

1.8.4. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 11,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 39,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 42,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 42,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 42,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 43,52 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 512,46 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,gn}$): 512,46 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,46 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 3,46 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 209,12 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 209,12 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 14107029 [J/K]

1.8.5. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 11,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 39,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 43,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 42,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 43,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 43,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 42,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 43,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 42,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 43,52 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 512,46 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 512,46 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,46 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 3,46 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 209,12 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 209,12 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 13906245 [J/K]

1.8.6. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 1312,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 4410,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 4725,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 4725,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 4725,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4882,50 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 4725,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4882,50 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 57487,50 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 62084,09 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 119571,59 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 573,30 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 324,85 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 898,15 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 34655,69 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 19637,02 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 54292,71 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 314784258 [J/K]

1.8.7. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 15,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 53,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 59,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 15,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 53,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 57,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 59,15 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 696,42 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,gn}): 696,42 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 18,37 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 18,37 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1899,63 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1899,63 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 13361397 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 696,42 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 696,42 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 18,84 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 18,84 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2962,47 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 2962,47 [kWh/rok]

1.8.8. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 13,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 44,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 48,73 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 13,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 44,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 47,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 48,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 47,16 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 48,73 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 573,78 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 573,78 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4,19 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 4,19 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 433,50 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 433,50 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 15826832 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 573,78 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 573,78 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4,40 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 4,40 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 691,50 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 691,50 [kWh/rok]

1.9. CIEPŁO - LOKAL

Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez otwory (Htr,o) = 464,98 [W/K]
Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez przegrody (Htr,p) = 873,36 [W/K]
Wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) = 1338,34 [W/K]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 1 = 5361,51 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 2 = 4936,40 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 3 = 4254,49 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 4 = 2610,71 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 5 = 829,63 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 6 = -737,14 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 7 = -311,99 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 8 = -934,69 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 9 = 568,52 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 10 = 2144,22 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 11 = 3782,46 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 12 = 5603,68 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) = 28107,81 [kWh/rok]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 1 = 10152,75 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 2 = 9346,29 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 3 = 8073,44 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 4 = 4983,30 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 5 = 1640,58 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 6 = -1304,92 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 7 = -503,70 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 8 = -1673,31 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 9 = 1147,49 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 10 = 4109,76 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 11 = 7184,18 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 12 = 10607,59 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) = 53763,46 [kWh/rok]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 1 = 15514,26 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 2 = 14282,69 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 3 = 12327,93 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 4 = 7594,02 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 5 = 2470,22 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 6 = -2042,06 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 7 = -815,69 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 8 = -2608,00 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 9 = 1716,01 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 10 = 6253,99 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 11 = 10966,65 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 12 = 16211,27 [kWh/mc]
Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) = 81871,28 [kWh/rok]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 1 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 2 = 6620,44 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 3 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 4 = 7093,33 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 5 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 6 = 7093,33 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 7 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 8 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 9 = 7093,33 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 10 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 11 = 7093,33 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 12 = 7329,78 [kWh/mc]
Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) = 86302,21 [kWh/rok]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 1 = 1479,93 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 2 = 2351,84 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 3 = 4845,49 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 4 = 7119,44 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 5 = 9761,07 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 6 = 10153,09 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 7 = 10705,73 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 8 = 9572,84 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 9 = 5696,03 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 10 = 3300,54 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 11 = 1663,84 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 12 = 1359,42 [kWh/mc]
Zyski ciepła od słońca (Qsol) = 68009,28 [kWh/rok]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 1 = 8809,70 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 2 = 8972,28 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 3 = 12175,27 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 4 = 14212,77 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 5 = 17090,84 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 6 = 17246,43 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 7 = 18035,51 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 8 = 16902,62 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 9 = 12789,36 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 10 = 10630,32 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 11 = 8757,17 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 12 = 8689,20 [kWh/mc]
Zyski ciepła (QH,gn) = 154311,49 [kWh/rok]
Pojemność cieplna (Cm) = 544798641 [J/K]
[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez otwory (Htr,o) = 0,00 [W/K]
[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez przegrody (Htr,p) = 23,24 [W/K]
[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) = 23,24 [W/K]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 1 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 2 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 3 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 4 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 5 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 6 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 7 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 8 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 9 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 10 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 11 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 12 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) = 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 1 = 459,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 2 = 419,26 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 3 = 403,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 4 = 315,34 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 5 = 232,48 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 6 = 148,01 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 7 = 175,42 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 8 = 144,30 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 9 = 213,27 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 10 = 298,19 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 11 = 373,91 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 12 = 471,10 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) = 3653,97 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 1 = 459,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 2 = 419,26 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 3 = 403,67 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 4 = 315,34 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 5 = 232,48 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 6 = 148,01 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 7 = 175,42 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 8 = 144,30 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 9 = 213,27 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 10 = 298,19 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 11 = 373,91 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 12 = 471,10 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) = 3653,97 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 1 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 2 = 97,44 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 3 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 4 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 5 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 6 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 7 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 8 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 9 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 10 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 11 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 12 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) = 1270,20 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 1 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 2 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 3 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 4 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 5 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 6 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 7 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 8 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 9 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 10 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 11 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 12 = 0,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) = 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 1 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 2 = 97,44 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 3 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 4 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 5 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 6 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 7 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 8 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 9 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 10 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 11 = 104,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 12 = 107,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) = 1270,20 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Pojemność cieplna (Cm) = 29188229 [J/K]

1.10. WENTYLACJA - Qve

1.10.1. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych - wentylacja naturalna

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Qve = Hve \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3754,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3456,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2979,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1828,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 580,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -516,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -218,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -654,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 398,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1501,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2648,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 325,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3924,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 19683,93 [kWh/rok]

1.10.2. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Qve = Hve \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 12560,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 11564,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9967,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6116,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1943,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -1726,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -730,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -2189,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1331,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5023,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8861,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1089,31 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 13127,75 [kWh/mc]

Suma roczna: 65848,25 [kWh/rok]

1.10.3. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia - wentylacja naturalna

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 318,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 293,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 253,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 155,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 49,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -43,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -18,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -55,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 33,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 127,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 225,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 27,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 333,36 [kWh/mc]

Suma roczna: 1672,11 [kWh/rok]

1.10.4. Pomieszczenie: 0.33 magayn oleju - wentylacja naturalna

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 202,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 186,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 160,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 98,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 31,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -27,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -11,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -35,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 81,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 143,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 211,97 [kWh/mc]

Suma roczna: 1063,25 [kWh/rok]

1.10.5. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 202,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 186,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 160,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 98,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 31,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -27,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -11,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -35,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 81,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 143,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 17,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 211,97 [kWh/mc]
Suma roczna: 1063,25 [kWh/rok]

1.10.6. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23841,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21950,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18918,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11609,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3689,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -3277,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -1387,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -4156,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2528,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9534,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16819,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2067,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 15,10 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 24917,84 [kWh/mc]

Suma roczna: 124986,91 [kWh/rok]

1.10.7. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 178,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 163,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 150,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 107,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 63,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 22,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 55,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 96,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 136,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 184,21 [kWh/mc]

Suma roczna: 1213,22 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 231,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 211,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 203,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 159,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 117,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 74,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 88,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 72,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 107,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 150,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 188,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 11,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 237,86 [kWh/mc]

Suma roczna: 1844,90 [kWh/rok]

1.10.8. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 309,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 283,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 261,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 186,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 110,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 39,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 60,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 33,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 96,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 168,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 238,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 320,40 [kWh/mc]

Suma roczna: 2110,16 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 403,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 368,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 354,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 276,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 204,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 129,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 154,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 126,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 187,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 261,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 328,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 20,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 413,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 3208,86 [kWh/rok]

1.10.9. Cały lokal

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 1 = 41368,58 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 2 = 38086,40 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 3 = 32851,16 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 4 = 20200,21 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 5 = 6500,40 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 6 = -5558,12 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 7 = -2283,19 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 8 = -7074,23 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 9 = 4487,63 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 10 = 16614,84 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 11 = 29215,62 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 12 = 43231,77 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) = 217641,08 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 1 = 634,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 2 = 579,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 3 = 558,31 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 4 = 436,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 5 = 321,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 6 = 204,71 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 7 = 242,63 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 8 = 199,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 9 = 294,97 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 10 = 412,42 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 11 = 517,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 12 = 651,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) = 5053,77 [kWh/rok]

1.11. ŹRÓDŁA CIEPŁA I CHŁODU - SPRAWNOŚCI

1.11.1. Wspólne źródła ciepła na ogrzewanie

Liczę sprawność źródła ($\eta_{H,tot}$) ze wzoru: $\eta_{H,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g} * \eta_{H,e}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 1,00; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 1,00; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{H,e}$) = 0,99

Wynik: 0,98

1.11.2. Indywidualne źródła ciepła na ogrzewanie

1.11.3. Wspólne źródła ciepła na wentylację

Liczę sprawność źródła ($\eta_{H,tot}$) ze wzoru: $\eta_{H,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g} * \eta_{H,e}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 1,00; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 1,00; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{H,e}$) = 0,99

Wynik: 0,98

1.11.4. Indywidualne źródła ciepła na wentylację

1.11.5. Źródła chłodu

1.11.5.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,98; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,89

1.11.5.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,98; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,89

1.11.5.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

1.11.5.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

1.11.5.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

1.11.5.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju

1.11.5.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

1.11.5.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

1.11.6. Źródła ciepła na wodę

Liczę sprawność źródła ($\eta_{W,tot}$) ze wzoru: $\eta_{W,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 0,86; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 0,70; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,93

Wynik: 0,56

Liczę sprawność źródła ($\eta_{W,tot}$) ze wzoru: $\eta_{W,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 0,86; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 0,70; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,90

Wynik: 0,54

1.12. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - STREFY

1.12.1. Strefa: LOKAL - część ogrzewana

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 515610411 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1315,78 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3545,40 [W/K]

Wynik: 29,46 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 29,46 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 2,96

1.12.1.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

1.12.1.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8701,82 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 56052,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,16; (2) parametr numeryczny aH = 2,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 56052,47 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8701,82 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 47380,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 47380,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 48342,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 48342,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 53176,28 [kWh/mc]

1.12.1.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8874,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 51608,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,17

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,17; (2) parametr numeryczny aH = 2,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 51608,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8874,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 42773,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 42773,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 43641,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 43641,51 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 48005,66 [kWh/mc]

1.12.1.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12067,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 44478,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $aH = 2,96$

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 44478,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12067,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 32596,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 32596,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33258,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33258,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 36584,32 [kWh/mc]

1.12.1.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14108,37 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27293,95 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny $aH = 2,96$

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27293,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14108,37 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 14225,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14225,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 14514,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 14514,25 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 15965,67 [kWh/mc]

1.12.1.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16982,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8673,48 [kWh/mc]

Wynik: 1,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,96; (2) parametr numeryczny $aH = 2,96$

Wynik: 0,47

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8673,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,47; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16982,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 622,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 622,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 635,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 635,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 698,61 [kWh/mc]

1.12.1.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 17142,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -7706,54 [kWh/mc]

Wynik: -2,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -2,22

Wynik: -0,45

1.12.1.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 17927,63 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -3261,69 [kWh/mc]

Wynik: -5,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -5,50

Wynik: -0,18

1.12.1.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 16794,74 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -9771,78 [kWh/mc]

Wynik: -1,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -1,72

Wynik: -0,58

1.12.1.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 12684,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5943,65 [kWh/mc]

Wynik: 2,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,13; (2) parametr numeryczny $aH = 2,96$

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5943,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,44; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 12684,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 351,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 351,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 358,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 358,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 394,25 [kWh/mc]

1.12.1.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 10522,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22417,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,47; (2) parametr numeryczny $aH = 2,96$

Wynik: 0,94

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 22417,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,94; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10522,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 12518,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12518,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12773,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12773,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14050,49 [kWh/mc]

1.12.1.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8652,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 39544,12 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny a_H = 2,96

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 39544,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8652,77 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 30966,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30966,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31595,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 31595,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34754,55 [kWh/mc]

1.12.1.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8581,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 58584,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,15; (2) parametr numeryczny a_H = 2,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 58584,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8581,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 50027,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 50027,52 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 51043,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 51043,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 56147,61 [kWh/mc]

1.12.1.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 231461,70 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 236161,31 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 259777,44 [kWh/rok]

1.12.2. Strefa: LOKAL - część ogrzewano-chłodzona

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 29188229 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 22,57 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 32,14 [W/K]

Wynik: 148,20 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 148,20 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 10,88

1.12.2.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

1.12.2.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 830,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny aH = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot aH_{red}$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 830,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 722,50 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 722,50 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 737,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 737,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 810,88 [kWh/mc]

1.12.2.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 97,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 761,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny aH = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot aH_{red}$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 761,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 97,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 663,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 663,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 677,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 677,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 744,79 [kWh/mc]

1.12.2.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 700,12 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,15; (2) parametr numeryczny aH = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 700,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 592,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 592,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 604,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 604,27 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 664,69 [kWh/mc]

1.12.2.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 500,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,21; (2) parametr numeryczny aH = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 500,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 395,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 395,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 403,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 403,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 444,30 [kWh/mc]

1.12.2.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 297,14 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,36; (2) parametr numeryczny aH = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 297,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 189,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 189,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 193,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 193,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 212,42 [kWh/mc]

1.12.2.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 106,36 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny a_H = 10,88

Wynik: 0,92

1.12.2.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 162,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny a_H = 10,88

Wynik: 1,00

1.12.2.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 89,55 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny a_H = 10,88

Wynik: 0,81

1.12.2.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 259,98 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny a_H = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 259,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 104,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 155,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 155,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 158,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 158,75 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 174,62 [kWh/mc]

1.12.2.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 451,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,24; (2) parametr numeryczny a_H = 10,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 451,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 107,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 343,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 343,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 350,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 350,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 386,02 [kWh/mc]

1.12.2.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 638,14 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,16; (2) parametr numeryczny $aH = 10,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 638,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 104,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 533,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 533,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 544,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 544,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 599,04 [kWh/mc]

1.12.2.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 858,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny $aH = 10,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 858,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 750,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 750,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 766,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 766,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 842,86 [kWh/mc]

1.12.2.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4347,74 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4436,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 4879,62 [kWh/rok]

1.13. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - LOKAL

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 235809,45 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 240597,33 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 264657,07 [kWh/rok]

1.14. SEZON OGRZEWczy

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 544798641 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1338,34 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3577,54 [W/K]

Wynik: 30,78 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 30,78 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 3,05

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane dla miesiąca 1: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 8809,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 56882,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Dane dla miesiąca 2: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 8972,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 52369,10 [kWh/mc]

Wynik: 0,17

Dane dla miesiąca 3: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 12175,27 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 45179,09 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Dane dla miesiąca 4: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14212,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 27794,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Dane dla miesiąca 5: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 17090,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 8970,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,91

Dane dla miesiąca 6: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 17246,43 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = -7600,18 [kWh/mc]

Wynik: -2,27

Dane dla miesiąca 7: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 18035,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = -3098,87 [kWh/mc]

Wynik: -5,82

Dane dla miesiąca 8: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 16902,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = -9682,23 [kWh/mc]

Wynik: -1,75

Dane dla miesiąca 9: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 12789,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 6203,64 [kWh/mc]

Wynik: 2,06

Dane dla miesiąca 10: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 10630,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 22868,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,46

Dane dla miesiąca 11: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 8757,17 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 40182,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Dane dla miesiąca 12: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 8689,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 59443,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczę udział graniczny potrzeb cieplnych ($\gamma_{H,lim}$) ze wzoru: $\gamma_{H,lim} = (a_H + 1) / a_H$

Dane: (1) parametr numeryczny a_H = 3,05

Wynik: 1,33

Koryguję ujemną wartość γ_H dla miesiąca 6 wartością dodatnią 1,91

Koryguję ujemną wartość γ_H dla miesiąca 7 wartością dodatnią 1,91

Koryguję ujemną wartość γ_H dla miesiąca 8 wartością dodatnią 2,06

Liczę udziały potrzeb grzewczych (γ_H) na początku/końcu każdego miesiąca jako średnie arytmetyczne potrzeb aktualnego i poprzedniego/następnego miesiąca

Miesiąc 1: początek = 0,15; całość = 0,15; koniec = 0,16

Miesiąc 2: początek = 0,16; całość = 0,17; koniec = 0,22

Miesiąc 3: początek = 0,22; całość = 0,27; koniec = 0,39

Miesiąc 4: początek = 0,39; całość = 0,51; koniec = 1,21

Miesiąc 5: początek = 1,21; całość = 1,91; koniec = 1,91

Miesiąc 6: początek = 1,91; całość = 1,91; koniec = 1,91

Miesiąc 7: początek = 1,91; całość = 1,91; koniec = 1,98

Miesiąc 8: początek = 1,98; całość = 2,06; koniec = 2,06

Miesiąc 9: początek = 2,06; całość = 2,06; koniec = 1,26

Miesiąc 10: początek = 1,26; całość = 0,46; koniec = 0,34

Miesiąc 11: początek = 0,34; całość = 0,22; koniec = 0,18

Miesiąc 12: początek = 0,18; całość = 0,15; koniec = 0,15

Część miesiąca 1 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 1,00

Część miesiąca 2 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 1,00

Część miesiąca 3 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 1,00

Część miesiąca 4 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 1,00

Część miesiąca 5 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 0,09

Część miesiąca 6 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 0,00

Część miesiąca 7 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 0,00

Część miesiąca 8 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 0,00

Część miesiąca 9 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 0,04

Część miesiąca 10 będąca składową sezonu grzewczego (f_H) = 1,00

Część miesiąca 11 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00

Część miesiąca 12 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00

Dla czerwca, lipca i sierpnia - zeruję część miesiąca będącą składową sezonu grzewczego (fH)

Długość trwania sezonu ogrzewczego (LH) = 7,13

1.14.1. Korekcja energii na ogrzewanie i wentylację o sezon grzewczy

Miesiąc 1:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 48102,56 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 49079,23 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 53987,16 [kWh/mc]

Miesiąc 2:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 43436,65 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 44318,59 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 48750,45 [kWh/mc]

Miesiąc 3:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 33188,87 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 33862,74 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 37249,02 [kWh/mc]

Miesiąc 4:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 14621,29 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 14918,16 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 16409,98 [kWh/mc]

Miesiąc 5:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 69,50 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 70,91 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 78,00 [kWh/mc]

Miesiąc 6:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 7:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 8:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 9:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 20,44 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 20,86 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 22,95 [kWh/mc]

Miesiąc 10:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 12862,93 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13124,10 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 14436,51 [kWh/mc]

Miesiąc 11:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 31500,05 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 32139,62 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 35353,59 [kWh/mc]

Miesiąc 12:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 50778,51 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 51809,52 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 56990,47 [kWh/mc]

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 234580,81 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 239343,75 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 263278,12 [kWh/rok]

1.15. CHŁODZENIE - STREFY

1.15.1. Strefa: LOKAL - część ogrzewano-chłodzona

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 29188229 [J/K]; (2) wsp. Htr = 23,24 [W/K]; (3) wsp. Hve = 32,14 [W/K]

Wynik: 146,39 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC,0 + \tau / \tau C,0$

Dane: (1) wsp. $aC,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 146,39 [h]; (3) wsp. $\tau C,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 10,76

1.15.1.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

1.15.1.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 1093,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,10; (2) parametr numeryczny $aC = 10,76$

Wynik: 0,10

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C,ls * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,10; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 1093,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC_{nd} / \eta C_{tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηC_{tot}) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 97,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 999,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,10; (2) parametr numeryczny $aC = 10,76$

Wynik: 0,10

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C,ls * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 97,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,10; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 999,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC_{nd} / \eta C_{tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηC_{tot}) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 961,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,11

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,11; (2) parametr numeryczny $aC = 10,76$

Wynik: 0,11

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C,ls * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,11; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 961,97 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC_{nd} / \eta C_{tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηC_{tot}) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 751,50 [kWh/mc]

Wynik: 0,14

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,14; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,14

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,14; (3) straty ciepła (QC,ht) = 751,50 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 554,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,19; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,19

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,19; (3) straty ciepła (QC,ht) = 554,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 352,72 [kWh/mc]

Wynik: 0,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,30; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,30

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,30; (3) straty ciepła (QC,ht) = 352,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 418,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,26; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,26

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,26; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 418,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 343,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,31; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,31

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,31; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 343,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 508,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,21; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,21

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 104,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,21; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 508,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 710,61 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,15; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,15

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,15; (3) straty ciepła (QC,ht) = 710,61 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 891,07 [kWh/mc]

Wynik: 0,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,12; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,12

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,12; (3) straty ciepła (QC,ht) = 891,07 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1122,68 [kWh/mc]

Wynik: 0,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,10; (2) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 0,10

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,10; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1122,68 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,89

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

1.15.1.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/rok]

1.16. CHŁODZENIE - LOKAL

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/rok]

1.17. SEZON CHŁODNICZY

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 29188229 [J/K]; (2) wsp. Htr = 23,24 [W/K]; (3) wsp. Hve = 32,14 [W/K]

Wynik: 146,39 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC,0 + \tau / \tau C,0$

Dane: (1) wsp. $aC,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 146,39 [h]; (3) wsp. $\tau C,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 10,76

Liczę udział potrzeb chłodniczych ($1/\gamma C$) ze wzoru: $1/\gamma C = QC,ht / QC,gn$

Dane dla miesiąca 1: (1) straty ciepła (QC,ht) = 1093,84 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 10,14

Dane dla miesiąca 2: (1) straty ciepła (QC,ht) = 999,15 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 97,44 [kWh/mc]

Wynik: 10,25

Dane dla miesiąca 3: (1) straty ciepła (QC,ht) = 961,97 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 8,92

Dane dla miesiąca 4: (1) straty ciepła (QC,ht) = 751,50 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]

Wynik: 7,20

Dane dla miesiąca 5: (1) straty ciepła (QC,ht) = 554,03 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 5,14

Dane dla miesiąca 6: (1) straty ciepła (QC,ht) = 352,72 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]

Wynik: 3,38

Dane dla miesiąca 7: (1) straty ciepła (QC,ht) = 418,05 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 3,88

Dane dla miesiąca 8: (1) straty ciepła (QC,ht) = 343,88 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 3,19

Dane dla miesiąca 9: (1) straty ciepła (QC,ht) = 508,24 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]

Wynik: 4,87

Dane dla miesiąca 10: (1) straty ciepła (QC,ht) = 710,61 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 6,59

Dane dla miesiąca 11: (1) straty ciepła (QC,ht) = 891,07 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 104,40 [kWh/mc]

Wynik: 8,54

Dane dla miesiąca 12: (1) straty ciepła (QC,ht) = 1122,68 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła (QC,gn) = 107,88 [kWh/mc]

Wynik: 10,41

Liczę udział graniczny potrzeb cieplnych ($(1/\gamma C)_{lim}$) ze wzoru: $(1/\gamma C)_{lim} = (aC + 1) / aC$

Dane: (1) parametr numeryczny aC = 10,76

Wynik: 1,09

Liczę udziały potrzeb chłodniczych ($1/\gamma C$) na początku/końcu każdego miesiąca jako średnie arytmetyczne potrzeb aktualnego i poprzedniego/następnego miesiąca

Miesiąc 1: początek = 10,27; całość = 10,14; koniec = 10,20

Miesiąc 2: początek = 10,20; całość = 10,25; koniec = 9,59

Miesiąc 3: początek = 9,59; całość = 8,92; koniec = 8,06

Miesiąc 4: początek = 8,06; całość = 7,20; koniec = 6,17

Miesiąc 5: początek = 6,17; całość = 5,14; koniec = 4,26

Miesiąc 6: początek = 4,26; całość = 3,38; koniec = 3,63
Miesiąc 7: początek = 3,63; całość = 3,88; koniec = 3,53
Miesiąc 8: początek = 3,53; całość = 3,19; koniec = 4,03
Miesiąc 9: początek = 4,03; całość = 4,87; koniec = 5,73
Miesiąc 10: początek = 5,73; całość = 6,59; koniec = 7,56
Miesiąc 11: początek = 7,56; całość = 8,54; koniec = 9,47
Miesiąc 12: początek = 9,47; całość = 10,41; koniec = 10,27
Część miesiąca 1 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 2 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 3 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 4 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 5 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 6 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 7 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 8 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 9 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 10 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 11 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Część miesiąca 12 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00
Długość trwania sezonu chłodniczego (LC) = 0,00

1.17.1. Korekcja energii na chłodzenie o sezon chłodniczy

Miesiąc 1:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 2:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 3:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 4:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 5:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 6:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 7:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 8:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 9:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 10:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 11:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 12:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/rok]

1.18. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

1.18.1. Źródło 1 - nośnik energii: gaz ziemny

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) ze wzoru:

$$QW,nd = VCW * L * 4,19 * 1000 * (55 - 10) * kt * tUZ * u / (1000 * 3600)$$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 0,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) liczba j.o. (L) = 20,00; (3) mnożnik korekcyjny (kt) = 1,00; (4) czas użytkowania (tUZ) = 292,00 [doba]; (5) udział (u) = 0,34

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,W) ze wzoru: $QK,W = QW,nd / \eta W,tot$

Dane: (1) QW,nd = 0,00 [kWh/rok]; (2) sprawność źródła ($\eta W,tot$) = 0,56

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) ze wzoru: $QP,W = wH * QK,H$

Dane: (1) wsp. nakładu (wH) = 1,10; (2) QK,H = 0,00 [kWh/rok]

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

1.18.2. Źródło 2 - nośnik energii: kolektor słoneczny termiczny

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) ze wzoru:

$$QW,nd = VCW * L * 4,19 * 1000 * (55 - 10) * kt * tUZ * u / (1000 * 3600)$$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 0,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) liczba j.o. (L) = 20,00; (3) mnożnik korekcyjny (kt) = 1,00; (4) czas użytkowania (tUZ) = 292,00 [doba]; (5) udział (u) = 0,66

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,W) ze wzoru: $QK,W = QW,nd / \eta W,tot$

Dane: (1) QW,nd = 0,00 [kWh/rok]; (2) sprawność źródła ($\eta W,tot$) = 0,54

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) ze wzoru: $QP,W = wH * QK,H$

Dane: (1) wsp. nakładu (wH) = 0,00; (2) QK,H = 0,00 [kWh/rok]

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

1.18.3. Wszystkie źródła łącznie

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) = 0,00 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,H) = 0,00 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) = 0,00 [kWh/rok]

1.19. URZĄDZENIA POMOCNICZE

1.19.1 Urządzenie: pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 195,20 [W]; (2) czas działania (tel) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 996,38 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 996,38 [kWh/rok]

Wynik: 2989,15 [kWh/rok]

1.19.2 Urządzenie: sterowanie

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 97,60 [W]; (2) czas działania (tel) = 2500,00 [h/rok]

Wynik: 244,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 244,00 [kWh/rok]

Wynik: 731,99 [kWh/rok]

1.19.3 Urządzenie: pompa cyrkulacyjna

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 97,60 [W]; (2) czas działania (tel) = 5840,00 [h/rok]

Wynik: 569,98 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 569,98 [kWh/rok]

Wynik: 1709,93 [kWh/rok]

1.19.4 Urządzenie: sterowanie

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 195,20 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 58,56 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 58,56 [kWh/rok]

Wynik: 175,68 [kWh/rok]

1.19.5 Urządzenie: ładowanie zasobnika

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 195,20 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 58,56 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 58,56 [kWh/rok]

Wynik: 175,68 [kWh/rok]

1.19.6 Urządzenie: solary - pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 195,20 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 1000,00 [h/rok]

Wynik: 195,20 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 195,20 [kWh/rok]

Wynik: 585,59 [kWh/rok]

1.19.7 Urządzenie: pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 195,20 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 58,56 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 58,56 [kWh/rok]

Wynik: 175,68 [kWh/rok]

1.19.8 Urządzenie: ścienny 2MKS40 - sala odpr., dyspozytornia

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1200,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 0,00 [h/rok]

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 0,00 [kWh/rok]

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

1.19.9 Urządzenie: aparat grzew.-went. AGW1, AGW2

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 200,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 1020,90 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 1020,90 [kWh/rok]

Wynik: 3062,70 [kWh/rok]

1.19.10 Urządzenie: aparat grzew.-went. AGW3, AGW4, AGW5, AGW6

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 25,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 127,61 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 127,61 [kWh/rok]

Wynik: 382,84 [kWh/rok]

1.19.11 Urządzenie: aparat grzew.-went. AGW1, AGW2 wywiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 210,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 1071,94 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 1071,94 [kWh/rok]

Wynik: 3215,83 [kWh/rok]

1.19.12 Urządzenie: aparat grzew.-went. AGW3, AGW4, AGW5, AGW6 - wywiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 230,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 1174,03 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 1174,03 [kWh/rok]

Wynik: 3522,10 [kWh/rok]

1.19.13 Urządzenie: ZN1, ZN2 wentylator - nawiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 70,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 357,31 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 357,31 [kWh/rok]

Wynik: 1071,94 [kWh/rok]

1.19.14 Urządzenie: ZN1, ZN2 nagrzewnica - nawiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1800,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 9188,09 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 9188,09 [kWh/rok]

Wynik: 27564,27 [kWh/rok]

1.19.15 Urządzenie: WK1, WK2 - wywiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 70,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 357,31 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 357,31 [kWh/rok]

Wynik: 1071,94 [kWh/rok]

1.19.16 Urządzenie: WDZ1 - wywiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 90,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 459,40 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 459,40 [kWh/rok]

Wynik: 1378,21 [kWh/rok]

1.19.17 Urządzenie: ZN3, ZN4 - nagrzewnica - nawiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1300,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 6635,84 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 6635,84 [kWh/rok]

Wynik: 19907,53 [kWh/rok]

1.19.18 Urządzenie: ZN3, ZN4 - wentylator - nawiew

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 44,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 224,60 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 224,60 [kWh/rok]

Wynik: 673,79 [kWh/rok]

1.19.19 Urządzenie: WK3, WK4 - wywiew - wentylator

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} \cdot t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 44,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5104,49 [h/rok]

Wynik: 224,60 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EP_{el,pom} = wel \cdot E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EKel,pom = 224,60 [kWh/rok]

Wynik: 673,79 [kWh/rok]

1.19.20 Wszystkie urządzenia pomocnicze razem

Zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) = 23022,88 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) = 69068,63 [kWh/rok]

1.20. OŚWIETLENIE WBUDOWANE

1.20.1. Pomieszczenie: 0.28 sala odpraw

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(t_D \cdot FO \cdot FD) + (t_N \cdot FO)]$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 15,90 [m²]

Wynik: 792,29 [kWh/rok]

1.20.2. Pomieszczenie: 0.29 dyspozytornia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 13,10 [m²]

Wynik: 652,77 [kWh/rok]

1.20.3. Pomieszczenie: 0.30 magazyn części zamiennych

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 149,37 [m²]

Wynik: 7443,02 [kWh/rok]

1.20.4. Pomieszczenie: 0.31 hala serwisowa

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 437,70 [m²]

Wynik: 21810,33 [kWh/rok]

1.20.5. Pomieszczenie: 0.32 kompresorownia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 18,40 [m²]

Wynik: 916,86 [kWh/rok]

1.20.6. Pomieszczenie: 0.33 magazyn oleju

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 11,70 [m²]

Wynik: 583,00 [kWh/rok]

1.20.7. Pomieszczenie: 0.34 magazyn oleju hydr.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 11,70 [m²]

Wynik: 583,00 [kWh/rok]

1.20.8. Pomieszczenie: 0.36 hala produkcyjna

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 12,40 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 3000,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 2000,00 [h/rok]

Wynik: 49,83 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 49,83 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1312,50 [m²]

Wynik: 65401,09 [kWh/rok]

1.20.9. ENERGIA PIERWOTNA

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na oświetlenie (QP,L) ze wzoru: $QP,L = wel * EK,L$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EK,L = 98182,35 [kWh/rok]

Wynik: 294547,06 [kWh/rok]

1.21. SUMARYCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

Miesiąc 1

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 48102,56 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 170284,47 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 417602,85 [kWh/mc]

Miesiąc 2

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 43436,65 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 165523,82 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 412366,14 [kWh/mc]

Miesiąc 3

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 33188,87 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 155067,97 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 400864,71 [kWh/mc]

Miesiąc 4

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 14621,29 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 136123,39 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 380025,67 [kWh/mc]

Miesiąc 5

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 69,50 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 121276,14 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 363693,69 [kWh/mc]

Miesiąc 6

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 121205,23 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 363615,69 [kWh/mc]

Miesiąc 7

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 121205,23 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 363615,69 [kWh/mc]

Miesiąc 8

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 121205,23 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 363615,69 [kWh/mc]

Miesiąc 9

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 20,44 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 121226,09 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 363638,64 [kWh/mc]

Miesiąc 10

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 12862,93 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 134329,33 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 378052,20 [kWh/mc]

Miesiąc 11

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 31500,05 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 153344,86 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 398969,28 [kWh/mc]

Miesiąc 12

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 50778,51 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 173014,75 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 420606,16 [kWh/mc]

RAZEM

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową: 234580,81 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową: 360548,98 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną: 626893,81 [kWh/rok]

1.22. WSKAŹNIKI ENERGII PRZY $A_f = 1970,37 \text{ [m}^2\text{]}$

Ogrzewanie i wentylacja [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 119,05 / 121,47 / 133,62 [kWh/m²rok]

Chłodzenie [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 0,00 / 0,00 [kWh/m²rok]

Ciepła woda użytkowa [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 0,00 / 0,00 [kWh/m²rok]

Urządzenia pomocnicze [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 11,68 / 35,05 [kWh/m²rok]

Oświetlenie wbudowane [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 49,83 / 149,49 [kWh/m²rok]

RAZEM [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 119,05 / 182,99 / 318,16 [kWh/m²rok]

1.23. LOKAL REFERENCYJNY

Liczę wskaźnik zwartości (A/V_e) ze wzoru: $A/V_e = A / V_e$

Dane: (1) powierzchnia przegród sąsiadujących z przestrzenią nieogrzewaną (A) = 5705,10 [m²]; (2) kubatura ogrzewana (V_e) = 24663,60 [m³]

Wynik: 0,23 [1/m]

Liczę dodatek ΔEP ze wzoru:

$\Delta EP = EPW + EPL = 1,56 \cdot 19,10 \cdot VCW \cdot bt / a_1 + 2,7 \cdot PN \cdot t_0 / 1000$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 0,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) czas użytkowania c.w.u. (bt) = 0,80; (3) udział powierzchni na j.o. (a_1) = 97,60 [m²/j.o.]; (4) moc elektryczna (PN) = 25,00 [W/m²]; (5) czas użytkowania oświetlenia (t_0) = 5000,00 [h/rok]

Wynik: 337,50 [kWh/m²rok]

Liczę dodatek na chłodzenie (ΔEPC) ze wzoru: $\Delta EPC = (10 + 60 \cdot Aw,e / Af) \cdot (1 - 0,2 \cdot A/V_e) \cdot Af,c / Af$

Dane: (1) powierzchnia ścian zewnętrznych (Aw,e) = 1764,36 [m²]; (2) powierzchnia użytkowa (Af) = 1951,97 [m²]; (3) wskaźnik zwartości (A/V_e) = 0,23 [1/m]; (4) powierzchnia użytkowa chłodzona (Af,c) = 29,00 [m²]

Wynik: 0,91 [kWh/m²rok]

Liczę wskaźnik $EPHC+W_n$ ze wzoru: $EPHC+W_n = 55 + 90 \cdot A/V_e + \Delta EP + \Delta EPC$

Dane: (1) wskaźnik zwartości (A/V_e) = 0,23 [1/m]; (2) ΔEP = 337,50 [kWh/m²rok]; (3) ΔEPC = 0,91 [kWh/m²rok]

Wynik: 414,23 [kWh/m²rok]

Liczę wskaźnik $EPHC+W_p$ ze wzoru: $EPHC+W_p = 1,15 \cdot EPHC+W_n$

Wynik: 476,36 [kWh/m²rok]

2. Obliczenia dla lokalu: Budynek biurowy

2.1. GEOMETRIA

Powierzchnia użytkowa: 906,80 [m²]

Powierzchnia usługowa: 40,60 [m²]

Powierzchnia ruchu: 225,37 [m²]

Powierzchnia łączna: 1172,77 [m²]

Kubatura użytkowa: 2844,73 [m³]

Kubatura usługowa: 125,86 [m³]

Kubatura ruchu: 705,05 [m³]

Kubatura łączna: 3675,64 [m³]

2.2. MOSTKI LINIOWE

2.2.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.2.1.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.1.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.1.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.2.1.4. Przegroda: SB8 blacha

2.2.1.4.1. Otwor: fasada szklana

2.2.1.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.1.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.1.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.1.4.2. Otwor: DB9

2.2.1.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.1.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.1.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

2.2.2.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.2.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.2.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.2.2.4. Przegroda: SB8 blacha SE

2.2.2.4.1. Otwor: fasada szklana

2.2.2.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.4.2. Otwor: okno DB7

2.2.2.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,32 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,32 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.5. Przegroda: SB8 blacha S

2.2.2.5.1. Otwor: fasada szklana

2.2.2.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.2.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.2.6.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.2.6.2. Otwor: drzwi wew. DB2

2.2.2.6.3. Otwor: drzwi wew. DB11

2.2.2.6.4. Otwor: drzwi wew. DB9

2.2.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

2.2.3.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.3.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.3.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.2.3.3.1. Otwor: fasada szklana

2.2.3.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,30 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,30 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.3.2. Otwor: okno OB6

2.2.3.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4. Przegroda: SB8 blacha NE

2.2.3.4.1. Otwor: fasada szklana

2.2.3.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4.2. Otwor: DB5

2.2.3.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.3.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.3.5.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.3.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.2.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.2.4.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.4.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.4.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.4.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.4.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.2.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.2.5.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.5.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.5.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.5.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.5.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.2.5.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

2.2.6.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.6.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.6.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.6.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.6.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.6.4.1. Otwor: drzwi wew. DB2

2.2.6.5. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.2.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

2.2.7.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.7.2. Przegroda: PB1 strop

2.2.7.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.7.3.1. Otwor: drzwi wew. DB2

2.2.7.4. Przegroda: SB10

2.2.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

2.2.8.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.2.8.2. Przegroda: PB1 strop

2.2.8.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.8.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1**2.2.8.4. Przegroda: SB10****2.2.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka****2.2.9.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.9.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.9.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.9.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.10. Pomieszczenie: 0.10 WC****2.2.10.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.10.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.10.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.10.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.10.4. Przegroda: SB10****2.2.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta****2.2.11.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.11.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.11.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.11.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia****2.2.12.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.12.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.12.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.12.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.12.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.12.5. Przegroda: SB8 blacha****2.2.12.5.1. Otwor: fasada szklana****2.2.12.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.12.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.12.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.12.5.2. Otwor: OB8**2.2.12.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.12.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.12.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja**2.2.13.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.13.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.13.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.13.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.13.3.2. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.13.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25**

2.2.13.5. Przegroda: SB10**2.2.13.5.1. Otwor: DB7****2.2.13.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.13.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.13.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap**2.2.14.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.14.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.14.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.14.3.1. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.14.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.14.5. Przegroda: SB8 blacha****2.2.14.5.1. Otwor: fasada szklana****2.2.14.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14.5.2. Otwor: DB10**2.2.14.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.14.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia**2.2.15.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.15.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.15.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.15.3.1. Otwor: drzwi wew. DB3****2.2.15.4. Przegroda: SB8 blacha****2.2.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta****2.2.16.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.16.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.16.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.16.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna**

- 2.2.17.1. Przegroda: PB3 podłoga
- 2.2.17.2. Przegroda: PB1 strop
- 2.2.17.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.17.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
- 2.2.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.
 - 2.2.18.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.18.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.18.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.18.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
 - 2.2.18.4. Przegroda: SB10
- 2.2.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka
 - 2.2.19.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.19.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.19.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.19.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
- 2.2.20. Pomieszczenie: 0.20 WC
 - 2.2.20.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.20.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.20.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.20.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
- 2.2.21. Pomieszczenie: 0.21 WC
 - 2.2.21.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.21.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.21.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.21.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
- 2.2.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta
 - 2.2.22.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.22.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.22.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.22.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
 - 2.2.22.4. Przegroda: SB8 blacha
 - 2.2.22.4.1. Otwor: okno OB1
 - 2.2.22.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]
 - 2.2.22.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]
 - 2.2.22.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]
 - 2.2.22.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25
 - 2.2.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka
 - 2.2.23.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.23.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.23.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.23.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1
 - 2.2.23.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25
 - 2.2.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna
 - 2.2.24.1. Przegroda: PB3 podłoga
 - 2.2.24.2. Przegroda: PB1 strop
 - 2.2.24.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12
 - 2.2.24.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.24.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25**2.2.24.5. Przegroda: SB10****2.2.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia****2.2.25.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.25.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.25.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.25.4. Przegroda: SB10****2.2.25.5. Przegroda: SB8 blacha****2.2.25.5.1. Otwor: DB8****2.2.25.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.25.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.25.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 4,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju**2.2.26.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.2.26.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.26.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.26.3.1. Otwor: drzwi wew. DB6****2.2.26.4. Przegroda: SB10****2.2.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż****2.2.27.1. Przegroda: PB2 podłoga****2.2.27.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.27.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.27.3.1. Otwor: drzwi wew. DB6****2.2.27.4. Przegroda: SB8 blacha W****2.2.27.4.1. Otwor: Brama garażowa BB1****2.2.27.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.27.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.27.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.27.5. Przegroda: SB8 blacha S**2.2.27.5.1. Otwor: okno OB1****2.2.27.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.27.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.27.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

2.2.28.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.28.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.2.28.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.2.28.3.1. Otwor: fasada szklana

2.2.28.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.3.2. Otwor: okno DB7

2.2.28.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,66 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,66 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.28.5. Przegroda: SB8 blacha SW

2.2.28.5.1. Otwor: fasada szklana

2.2.28.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.5.2. Otwor: okno OB6

2.2.28.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.28.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.28.6.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat**2.2.29.1. Przegroda: PB4 strop wylewany****2.2.29.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.29.3. Przegroda: SB8 blacha SE****2.2.29.3.1. Otwor: fasada szklana****2.2.29.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.3.2. Otwor: okno DB7**2.2.29.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.29.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr**2.2.29.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.29.5.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.29.5.2. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora****2.2.30.1. Przegroda: PB4 strop wylewany****2.2.30.2. Przegroda: SB8 blacha SE****2.2.30.2.1. Otwor: fasada szklana****2.2.30.2.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.2.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.2.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.2.2. Otwor: okno DB7**2.2.30.2.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.2.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.2.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.30.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.30.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.30.4.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

2.2.31.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.31.2. Przegroda: SB8 blacha SE

2.2.31.2.1. Otwor: fasada szklana

2.2.31.2.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.2. Otwor: okno DB7

2.2.31.2.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.3. Otwor: okno OB6

2.2.31.2.3.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.3.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.2.3.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.31.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.31.4.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.31.5. Przegroda: SB8 blacha NE

2.2.31.5.1. Otwor: fasada szklana

2.2.31.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Licząc wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.31.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.2.31.7. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

2.2.32.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.32.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.32.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.32.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.32.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

2.2.33.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.33.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.33.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.33.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.33.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

2.2.34.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.34.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.34.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.34.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

2.2.35.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.35.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.35.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.35.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.35.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

2.2.36.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.36.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.36.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.36.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

2.2.37.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.37.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.37.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.37.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.37.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.2.37.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

2.2.38.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.2.38.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.38.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.38.3.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.38.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.2.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

2.2.39.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.39.1.1. Otwor: drzwi wew. DB7

2.2.39.1.2. Otwor: drzwi wew. DB11

2.2.39.2. Przegroda: PB1 strop

2.2.39.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.2.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

2.2.40.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.40.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1**2.2.40.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.40.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.40.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25****2.2.40.5. Przegroda: SB10****2.2.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.****2.2.41.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.41.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.41.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.41.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.41.4. Przegroda: SB10****2.2.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.****2.2.42.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.42.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.42.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.42.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.42.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.42.5. Przegroda: SB10 S****2.2.42.5.1. Otwor: okno OB2****2.2.42.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.5.2. Otwor: okno OB3**2.2.42.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.42.6. Przegroda: SB10 E**2.2.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum****2.2.43.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.43.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.43.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.43.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.43.4. Przegroda: SB10****2.2.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia****2.2.44.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.44.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.44.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.44.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.44.4. Przegroda: SB10****2.2.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero**

2.2.45.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12**2.2.45.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.45.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.45.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.45.4. Przegroda: SB10****2.2.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja****2.2.46.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.46.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.46.1.2. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.46.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.46.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.46.4. Przegroda: SB10****2.2.46.4.1. Otwor: okno OB3****2.2.46.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.46.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.46.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne**2.2.47.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.47.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.47.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.47.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.47.4. Przegroda: SB10****2.2.48. Pomieszczenie: 1.21 wc****2.2.48.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.48.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.48.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.48.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.48.4. Przegroda: SB10****2.2.49. Pomieszczenie: 1.22 wc****2.2.49.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.49.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.49.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.49.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.49.4. Przegroda: SB10****2.2.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka****2.2.50.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.50.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.50.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.50.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia****2.2.51.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.51.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.51.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.51.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.51.4. Przegroda: SB10****2.2.52. Pomieszczenie: 1.25 wc****2.2.52.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12**

2.2.52.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1**2.2.52.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.52.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.52.4. Przegroda: SB10****2.2.53. Pomieszczenie: 1.26 wc****2.2.53.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.53.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.53.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.53.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.53.4. Przegroda: SB10****2.2.53.5. Przegroda: SB10 W****2.2.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka****2.2.54.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.54.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.54.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.54.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.54.4. Przegroda: SB10****2.2.54.4.1. Otwor: okno OB1****2.2.54.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.54.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.54.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office**2.2.55.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.55.2. Przegroda: PB1 strop****2.2.55.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.55.4. Przegroda: SB10 W****2.2.55.4.1. Otwor: okno OB3****2.2.55.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,70 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,70 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 10,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.4.2. Otwor: okno OB2**2.2.55.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 7,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.5. Przegroda: SB10 N

2.2.55.6. Przegroda: SB10 S

2.2.55.6.1. Otwor: okno OB2

2.2.55.6.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 11,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 11,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 21,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.2. Otwor: okno OB3

2.2.55.6.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 21,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.3. Otwor: okno OB4

2.2.55.6.3.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,51 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.3.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,51 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.55.6.3.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

2.2.56.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.56.1.1. Otwor: drzwi wew. DH1

2.2.56.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.2.56.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.2.56.3.1. Otwor: fasada szklana

2.2.56.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.2. Otwor: okno DB7**2.2.56.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,88 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,88 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,00 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.3. Otwor: okno OB6**2.2.56.3.3.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.3.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.3.3.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.4. Przegroda: SB8 blacha NE**2.2.56.4.1. Otwor: fasada szklana****2.2.56.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.56.5. Przegroda: SB8 blacha E**2.2.56.6. Przegroda: SB9 szczytowa****2.2.56.7. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr****2.2.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna****2.2.57.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.57.1.1. Otwor: drzwi wew. DH1****2.2.57.2. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.57.3. Przegroda: SB8 blacha SE****2.2.57.3.1. Otwor: fasada szklana****2.2.57.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.2. Otwor: okno DB7

2.2.57.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,44 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.3. Otwor: okno DB7

2.2.57.3.3.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,66 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.3.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,66 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.3.3.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4. Przegroda: SB8 blacha SW

2.2.57.4.1. Otwor: fasada szklana

2.2.57.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 8,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 6,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4.2. Otwor: okno OB6

2.2.57.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,10 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,50 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.57.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.2.57.6. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.2.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.2.58.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.2.58.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1

2.2.58.2. Przegroda: BD1 dach-biurowy

2.2.58.3. Przegroda: SB9 szczytowa

2.2.58.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr**2.2.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka****2.2.59.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.59.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.59.2. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.59.3. Przegroda: SB9 szczytowa****2.2.59.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25****2.2.59.5. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr****2.2.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja****2.2.60.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.60.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.60.1.2. Otwor: drzwi wew. DH1****2.2.60.1.3. Otwor: drzwi wew. DB11****2.2.60.1.4. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.60.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.60.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.61. Pomieszczenie: 2.5 wc****2.2.61.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.61.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.61.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.61.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.61.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.61.5. Przegroda: SB10****2.2.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta****2.2.62.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.62.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.62.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.62.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.62.4. Przegroda: SB10****2.2.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka****2.2.63.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.63.1.1. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.63.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.63.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.63.4. Przegroda: SB10 S****2.2.63.4.1. Otwor: okno OB2****2.2.63.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.4.2. Otwor: okno OB3**2.2.63.4.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.4.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.4.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.63.5. Przegroda: SB10 E**2.2.63.6. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.2.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.****2.2.64.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.64.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.64.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.64.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.64.4. Przegroda: SB10****2.2.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero****2.2.65.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.65.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.65.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.65.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.65.4. Przegroda: SB10****2.2.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.****2.2.66.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.66.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.66.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.66.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.66.4. Przegroda: SB10****2.2.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja****2.2.67.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.67.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.67.1.2. Otwor: drzwi wew. DB7****2.2.67.1.3. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.67.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.67.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.67.4. Przegroda: SB10 W****2.2.67.4.1. Otwor: okno OB3****2.2.67.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.67.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,90 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.67.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.**2.2.68.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.68.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.68.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.68.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.68.4. Przegroda: SB10****2.2.69. Pomieszczenie: 2.13 wc****2.2.69.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.69.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.69.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.69.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.69.4. Przegroda: SB10**

2.2.70. Pomieszczenie: 2.14 wc**2.2.70.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.70.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.70.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.70.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.70.4. Przegroda: SB10****2.2.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka****2.2.71.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.71.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.71.1.2. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.71.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.71.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia****2.2.72.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.72.1.1. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.72.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.72.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.72.4. Przegroda: SB10****2.2.73. Pomieszczenie: 2.17 WC****2.2.73.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.73.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.73.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.73.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.73.4. Przegroda: SB10****2.2.74. Pomieszczenie: 2.18 WC****2.2.74.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.74.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.74.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.74.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.74.4. Przegroda: SB10****2.2.74.5. Przegroda: SB10 W****2.2.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka****2.2.75.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.75.1.1. Otwor: drzwi wew. DB4****2.2.75.1.2. Otwor: drzwi wew. DB1****2.2.75.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.75.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.2.75.4. Przegroda: SB10 W****2.2.75.4.1. Otwor: okno OB1****2.2.75.4.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.75.4.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 0,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.75.4.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office**2.2.76.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.2.76.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.2.76.3. Przegroda: SB10 W****2.2.76.3.1. Otwor: okno OB3**

2.2.76.3.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,70 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.3.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 2,70 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.3.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 10,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.3.2. Otwor: okno OB2**2.2.76.3.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.3.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,80 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.3.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 7,20 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.4. Przegroda: SB10 N**2.2.76.5. Przegroda: SB10 S****2.2.76.5.1. Otwor: okno OB2****2.2.76.5.1.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 11,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.1.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 11,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.1.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 21,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.2. Otwor: okno OB3**2.2.76.5.2.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.2.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 5,40 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.2.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 21,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.3. Otwor: okno OB4**2.2.76.5.3.1. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,51 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.3.2. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi \cdot l \cdot u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 1,51 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.5.3.3. Mostek liniowy: W01 - okno w izolacji $\psi=0$

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = \Psi * l * u / 100$

Dane: (1) liniowy wsp. przenikania ciepła (Ψ) = 0,00 [W/mK]; (2) długość (l) = 3,60 [m]; (3) udział (u) = 100 [%]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.2.76.6. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3. OTWORY - Htr

2.3.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.3.1.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.1.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.1.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.1.4. Przegroda: SB8 blacha

2.3.1.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 8,33 [W/K]

2.3.1.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,75 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,75 [W/K]

2.3.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

2.3.2.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.2.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.2.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.2.4. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.2.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 24,35 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 36,53 [W/K]

2.3.2.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,24 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,37 [W/K]

2.3.2.5. Przegroda: SB8 blacha S

2.3.2.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 5,58 [W/K]

2.3.2.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.2.6.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.2.6.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.2.6.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.2.6.4. Otwór: 4

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,45 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

2.3.3.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.3.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.3.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.3.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,30 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 9,45 [W/K]

2.3.3.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,83 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

2.3.3.4. Przegroda: SB8 blacha NE

2.3.3.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,95 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 5,93 [W/K]

2.3.3.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,05 [W/K]

2.3.3.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.3.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.3.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.3.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.3.4.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.4.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.4.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.4.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.4.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.3.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.3.5.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.5.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.5.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.5.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.5.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.3.5.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

2.3.6.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.6.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.6.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12**2.3.6.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.6.4. Przegroda: SB9 szczytowa**2.3.6.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.6.5. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25**2.3.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps****2.3.7.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.3.7.2. Przegroda: PB1 strop****2.3.7.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.7.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.7.4. Przegroda: SB10**2.3.8. Pomieszczenie: 0.8 WC****2.3.8.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.3.8.2. Przegroda: PB1 strop****2.3.8.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.8.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.8.4. Przegroda: SB10**2.3.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka****2.3.9.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.3.9.2. Przegroda: PB1 strop****2.3.9.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.9.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.10. Pomieszczenie: 0.10 WC**2.3.10.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.3.10.2. Przegroda: PB1 strop****2.3.10.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.10.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.10.4. Przegroda: SB10**2.3.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta****2.3.11.1. Przegroda: PB3 podłoga****2.3.11.2. Przegroda: PB1 strop****2.3.11.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.11.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

2.3.12.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.12.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.12.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.12.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.12.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.12.5. Przegroda: SB8 blacha

2.3.12.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 17,38 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 26,07 [W/K]

2.3.12.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,43 [W/K]

2.3.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

2.3.13.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.13.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.13.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.13.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.13.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.13.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.13.5. Przegroda: SB10

2.3.13.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

2.3.14.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.14.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.14.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.14.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.14.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.14.5. Przegroda: SB8 blacha

2.3.14.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,93 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 7,40 [W/K]

2.3.14.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,75 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,75 [W/K]

2.3.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

2.3.15.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.15.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.15.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.15.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.15.4. Przegroda: SB8 blacha

2.3.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

2.3.16.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.16.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.16.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.16.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

2.3.17.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.17.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.17.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.17.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

2.3.18.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.18.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.18.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.18.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.18.4. Przegroda: SB10

2.3.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

2.3.19.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.19.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.19.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.19.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

2.3.20.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.20.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.20.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.20.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

2.3.21.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.21.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.21.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.21.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

2.3.22.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.22.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.22.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.22.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.22.4. Przegroda: SB8 blacha

2.3.22.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,16 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,92 [W/K]

2.3.22.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

2.3.23.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.23.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.23.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.23.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.23.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

2.3.24.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.24.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.24.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.24.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.24.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.24.5. Przegroda: SB10

2.3.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia

2.3.25.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.25.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.25.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.25.4. Przegroda: SB10

2.3.25.5. Przegroda: SB8 blacha

2.3.25.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,00 [m²]; (3) wsp. U = 1,800 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 5,40 [W/K]

2.3.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

2.3.26.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.3.26.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.26.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.26.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.26.4. Przegroda: SB10

2.3.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

2.3.27.1. Przegroda: PB2 podłoga

2.3.27.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.27.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.27.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.27.4. Przegroda: SB8 blacha W

2.3.27.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 12,50 [m²]; (3) wsp. U = 1,100 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 13,75 [W/K]

2.3.27.5. Przegroda: SB8 blacha S

2.3.27.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,97 [W/K]

2.3.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

2.3.28.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.28.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.28.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.28.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,68 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 13,02 [W/K]

2.3.28.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,69 [W/K]

2.3.28.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.28.5. Przegroda: SB8 blacha SW

2.3.28.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,85 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 11,78 [W/K]

2.3.28.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,83 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

2.3.28.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.28.6.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

2.3.29.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.29.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.29.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.29.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,91 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 11,87 [W/K]

2.3.29.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,08 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,46 [W/K]

2.3.29.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.29.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.29.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,20 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.29.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

2.3.30.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.30.2. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.30.2.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,91 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 11,87 [W/K]

2.3.30.2.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,08 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,46 [W/K]

2.3.30.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.30.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.30.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

2.3.31.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.31.2. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.31.2.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 14,21 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 21,32 [W/K]

2.3.31.2.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,08 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,46 [W/K]

2.3.31.2.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,83 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

2.3.31.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.31.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.31.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.31.5. Przegroda: SB8 blacha NE

2.3.31.5.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,58 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 8,37 [W/K]

2.3.31.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.3.31.7. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

2.3.32.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.32.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.32.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.32.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.32.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

2.3.33.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.33.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.33.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.33.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.33.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

2.3.34.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.34.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.34.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.34.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

2.3.35.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.35.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.35.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.35.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.35.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

2.3.36.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.36.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.36.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.36.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

2.3.37.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.37.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.37.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.37.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.37.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.3.37.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

2.3.38.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.3.38.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.38.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.38.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.38.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.3.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

2.3.39.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.39.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.39.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.39.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.39.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

2.3.40.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.40.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.40.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.40.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.40.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.3.40.5. Przegroda: SB10

2.3.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.**2.3.41.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.41.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.41.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.41.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.41.4. Przegroda: SB10****2.3.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.****2.3.42.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.42.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.42.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.42.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.42.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25****2.3.42.5. Przegroda: SB10 S****2.3.42.5.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,42 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,62 [W/K]

2.3.42.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,62 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,19 [W/K]

2.3.42.6. Przegroda: SB10 E**2.3.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum****2.3.43.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.43.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.43.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.43.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.43.4. Przegroda: SB10****2.3.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia****2.3.44.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.44.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.44.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.44.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.44.4. Przegroda: SB10****2.3.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero****2.3.45.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.45.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.45.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.45.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.45.4. Przegroda: SB10****2.3.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja****2.3.46.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.46.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.46.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.46.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.46.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.46.4. Przegroda: SB10****2.3.46.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,62 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,19 [W/K]

2.3.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne**2.3.47.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.47.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.47.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.47.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.47.4. Przegroda: SB10****2.3.48. Pomieszczenie: 1.21 wc****2.3.48.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.48.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.48.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.48.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.48.4. Przegroda: SB10****2.3.49. Pomieszczenie: 1.22 wc****2.3.49.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.49.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.49.2. Przegroda: PB1 strop**2.3.49.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.49.4. Przegroda: SB10****2.3.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka****2.3.50.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.50.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.50.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.50.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

2.3.51.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.51.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.51.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.51.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.51.4. Przegroda: SB10

2.3.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

2.3.52.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.52.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.52.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.52.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.52.4. Przegroda: SB10

2.3.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

2.3.53.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.53.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.53.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.53.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.53.4. Przegroda: SB10

2.3.53.5. Przegroda: SB10 W

2.3.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

2.3.54.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.54.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.54.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.54.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.54.4. Przegroda: SB10

2.3.54.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,48 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,65 [W/K]

2.3.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

2.3.55.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.55.2. Przegroda: PB1 strop

2.3.55.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.55.4. Przegroda: SB10 W

2.3.55.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,86 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,56 [W/K]

2.3.55.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,84 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 9,23 [W/K]

2.3.55.5. Przegroda: SB10 N**2.3.55.6. Przegroda: SB10 S****2.3.55.6.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,52 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 27,70 [W/K]

2.3.55.6.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 9,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 13,12 [W/K]

2.3.55.6.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,67 [W/K]

2.3.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna**2.3.56.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.56.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.56.2. Przegroda: BD1 dach-biuro**2.3.56.3. Przegroda: SB8 blacha SE****2.3.56.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 21,01 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 31,52 [W/K]

2.3.56.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,16 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,92 [W/K]

2.3.56.3.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,83 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

2.3.56.4. Przegroda: SB8 blacha NE**2.3.56.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,51 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 9,77 [W/K]

2.3.56.5. Przegroda: SB8 blacha E**2.3.56.6. Przegroda: SB9 szczytowa****2.3.56.7. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr****2.3.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna****2.3.57.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.57.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.57.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.57.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.3.57.3.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,39 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 30,59 [W/K]

2.3.57.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,08 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,46 [W/K]

2.3.57.3.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,69 [W/K]

2.3.57.4. Przegroda: SB8 blacha SW

2.3.57.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,78 [m²]; (3) wsp. U = 1,500 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 13,17 [W/K]

2.3.57.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,83 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

2.3.57.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.57.6. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.3.58.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.58.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.58.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.58.3. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.58.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

2.3.59.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.59.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.59.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.59.3. Przegroda: SB9 szczytowa

2.3.59.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.3.59.5. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.3.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

2.3.60.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.60.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.60.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.60.1.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,64 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.60.1.4. Otwór: 4

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.60.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.60.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

2.3.61.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.61.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.61.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.61.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.61.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.61.5. Przegroda: SB10

2.3.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

2.3.62.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.62.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.62.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.62.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.62.4. Przegroda: SB10

2.3.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

2.3.63.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.63.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.63.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.63.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.63.4. Przegroda: SB10 S

2.3.63.4.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,42 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,62 [W/K]

2.3.63.4.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,62 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,19 [W/K]

2.3.63.5. Przegroda: SB10 E

2.3.63.6. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.3.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

2.3.64.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12**2.3.64.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.64.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.64.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.64.4. Przegroda: SB10****2.3.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero****2.3.65.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.65.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.65.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.65.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.65.4. Przegroda: SB10****2.3.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.****2.3.66.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.66.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.66.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.66.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.66.4. Przegroda: SB10****2.3.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja****2.3.67.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.67.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,20 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.67.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.67.1.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.67.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.67.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.67.4. Przegroda: SB10 W****2.3.67.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,62 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,19 [W/K]

2.3.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.**2.3.68.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.68.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.68.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.68.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.68.4. Przegroda: SB10

2.3.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

2.3.69.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.69.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.69.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.69.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.69.4. Przegroda: SB10

2.3.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

2.3.70.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.70.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.70.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.70.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.70.4. Przegroda: SB10

2.3.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

2.3.71.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.71.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.71.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.71.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.71.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

2.3.72.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.72.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,40 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.72.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.72.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.72.4. Przegroda: SB10

2.3.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

2.3.73.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.3.73.1.1. Otwór: 1

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.73.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.3.73.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.3.73.4. Przegroda: SB10**2.3.74. Pomieszczenie: 2.18 WC****2.3.74.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.74.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.74.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.74.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.74.4. Przegroda: SB10****2.3.74.5. Przegroda: SB10 W****2.3.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka****2.3.75.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.75.1.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.75.1.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 5,200 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

2.3.75.2. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.3.75.3. Przegroda: BD1 dach-biuro****2.3.75.4. Przegroda: SB10 W****2.3.75.4.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 0,48 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,65 [W/K]

2.3.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office**2.3.76.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.3.76.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.3.76.3. Przegroda: SB10 W****2.3.76.3.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,86 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,56 [W/K]

2.3.76.3.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,84 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 9,23 [W/K]

2.3.76.4. Przegroda: SB10 N**2.3.76.5. Przegroda: SB10 S****2.3.76.5.1. Otwór: 1**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,52 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 27,70 [W/K]

2.3.76.5.2. Otwór: 2

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 9,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 13,12 [W/K]

2.3.76.5.3. Otwór: 3

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,72 [m²]; (3) wsp. U = 1,350 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,67 [W/K]

2.3.76.6. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.4. PRZEGRODY - Htr i Cm

2.4.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.4.1.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,213$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,74 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 433200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 83600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 722000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 4993 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1243793 [J/K]

2.4.1.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 95000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 824 [J/K]

Wynik dla przegrody: 95824 [J/K]

2.4.1.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 233100 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1314610 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1547710 [J/K]

2.4.1.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,98 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,38 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,98 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 125496 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,98 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 707758 [J/K]

Wynik dla przegrody: 833254 [J/K]

2.4.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

2.4.2.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,124$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 5,38 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,124$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 6,51 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 5457750 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 1053250 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 9096250 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 62908 [J/K]

Wynik dla przegrody: 15670158 [J/K]

2.4.2.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]; (3) wsp. $U = 0,497$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 1196875 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 95,75 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 10388 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1207263 [J/K]

2.4.2.3. Przegroda: SB2 działowa Śilka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,06 [m²]; (3) wsp. $U = 1,830$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,06 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 354312 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,06 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1998207 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2352519 [J/K]

2.4.2.4. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 10,63 [m²]; (3) wsp. $U = 0,278$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,96 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,63 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 267876 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,63 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1510736 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1778612 [J/K]

2.4.2.5. Przegroda: SB8 blacha S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,32 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,37 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,32 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 33264 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,32 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 187598 [J/K]

Wynik dla przegrody: 220862 [J/K]

2.4.2.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 33,97 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,97 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 856044 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,97 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3407870 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4263914 [J/K]

2.4.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

2.4.3.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * Uequiv * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,229 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,85 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * Uequiv * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,38; (3) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,229 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,03 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 467400 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 90200 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 779000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 5387 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1341987 [J/K]

2.4.3.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 102500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 890 [J/K]

Wynik dla przegrody: 103390 [J/K]

2.4.3.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,37 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,94 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,37 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 84924 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,37 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 478944 [J/K]

Wynik dla przegrody: 563868 [J/K]

2.4.3.4. Przegroda: SB8 blacha NE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,04 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,85 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,04 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 76608 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,04 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 432045 [J/K]

Wynik dla przegrody: 508653 [J/K]

2.4.3.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 580608 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2311373 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2891981 [J/K]

2.4.3.6. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,36 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,93 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 84672 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 477523 [J/K]

Wynik dla przegrody: 562195 [J/K]

2.4.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.4.4.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,15 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 159600 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 30800 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 266000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 1840 [J/K]

Wynik dla przegrody: 458240 [J/K]

2.4.4.2. Przegroda: PB4 stop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 35000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 304 [J/K]

Wynik dla przegrody: 35304 [J/K]

2.4.4.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 20,08 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,08 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 506016 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,08 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2014426 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2520442 [J/K]

2.4.4.4. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,88 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,63 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,88 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 148176 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,88 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 835666 [J/K]

Wynik dla przegrody: 983842 [J/K]

2.4.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.4.5.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * Uequiv * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (4) wsp. $Uequiv = 0,229$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,21 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 114000 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 22000 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 190000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 1314 [J/K]

Wynik dla przegrody: 327314 [J/K]

2.4.5.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 25000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 217 [J/K]

Wynik dla przegrody: 25217 [J/K]

2.4.5.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,26 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,26 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 308952 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,26 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1229923 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1538875 [J/K]

2.4.5.4. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,52 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 137592 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 775975 [J/K]

Wynik dla przegrody: 913567 [J/K]

2.4.5.5. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 233100 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1314610 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1547710 [J/K]

2.4.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

2.4.6.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,47 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,78 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 1516200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 292600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 2527000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 17476 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4353276 [J/K]

2.4.6.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]; (3) wsp. $U = 0,497$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 332500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 2886 [J/K]

Wynik dla przegrody: 335386 [J/K]

2.4.6.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,00 [m²]; (3) wsp. $U = 2,400$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,00 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 327600 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,00 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1304160 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1631760 [J/K]

2.4.6.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 37,22 [m²]; (3) wsp. $U = 0,301$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,22 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 937944 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,22 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 5289706 [J/K]

Wynik dla przegrody: 6227650 [J/K]

2.4.6.5. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]; (3) wsp. $U = 1,830$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 242424 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1367194 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1609618 [J/K]

2.4.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

2.4.7.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = fg_1 * fg_2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg_1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg_2 = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,20 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 205200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 39600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 342000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 2365 [J/K]

Wynik dla przegrody: 589165 [J/K]

2.4.7.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 45000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 391 [J/K]

Wynik dla przegrody: 45391 [J/K]

2.4.7.3. Przegroda: SB1 działowa Śilka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 341208 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1358333 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1699541 [J/K]

2.4.7.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 177156 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 999104 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1176260 [J/K]

2.4.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

2.4.8.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,06 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 62700 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 12100 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 104500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 723 [J/K]

Wynik dla przegrody: 180023 [J/K]

2.4.8.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. $U = 0,482$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.8.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,63 [m²]; (3) wsp. $U = 2,400$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,63 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 318276 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,63 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1267042 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1585318 [J/K]

2.4.8.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]; (3) wsp. $U = 0,205$ [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 139860 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 788766 [J/K]

Wynik dla przegrody: 928626 [J/K]

2.4.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

2.4.9.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122 [W/m^2K]$; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = $1,00$

Wynik: $0,11 [W/K]$

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = $0,03 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1900,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: $91200 [J/K]$

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = $0,01 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $2200,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: $17600 [J/K]$

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = $0,05 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1900,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Betonu chudego: $152000 [J/K]$

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = $0,02 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1460,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $30,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: $1051 [J/K]$

Wynik dla przegrody: $261851 [J/K]$

2.4.9.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = $0,00$; (2) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$; (3) wsp. $U = 0,482 [W/m^2K]$; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = $0,00 [W/K]$

Wynik: $0,00 [W/K]$

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = $0,01 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1000,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: $20000 [J/K]$

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = $0,09 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1008,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1,23 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $1,60 [m^2]$

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: $174 [J/K]$

Wynik dla przegrody: $20174 [J/K]$

2.4.9.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = $0,00$; (2) powierzchnia (A) = $17,86 [m^2]$; (3) wsp. $U = 2,400 [W/m^2K]$; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = $0,00 [W/K]$

Wynik: $0,00 [W/K]$

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = $0,02 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $840,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $2000,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $17,86 [m^2]$

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: $450072 [J/K]$

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = $0,06 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $880,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1900,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $17,86 [m^2]$

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: $1791715 [J/K]$

Wynik dla przegrody: $2241787 [J/K]$

2.4.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

2.4.10.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = $5,80 [m^2]$; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122 [W/m^2K]$; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = $1,00$

Wynik: $0,32 [W/K]$

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = $0,03 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1900,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $5,80 [m^2]$

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: $330600 [J/K]$

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = $0,01 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $2200,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $5,80 [m^2]$

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: $63800 [J/K]$

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = $0,05 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1000,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $1900,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $5,80 [m^2]$

Wynik dla warstwy Betonu chudego: $551000 [J/K]$

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = $0,02 [m]$; (2) ciepło właściwe (c) = $1460,00 [J/kgK]$; (3) gęstość objętościowa (p) = $30,00 [kg/m^3]$; (4) powierzchnia (A) = $5,80 [m^2]$

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: $3811 [J/K]$

Wynik dla przegrody: $949211 [J/K]$

2.4.10.2. Przegloda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 72500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 629 [J/K]

Wynik dla przegrody: 73129 [J/K]

2.4.10.3. Przegloda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 588672 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2343475 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2932147 [J/K]

2.4.10.4. Przegloda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,21 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,21 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 307692 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,21 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1735285 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2042977 [J/K]

2.4.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta**2.4.11.1. Przegloda: PB3 podłoga**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,30 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 313500 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 60500 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 522500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 3614 [J/K]

Wynik dla przegrody: 900114 [J/K]

2.4.11.2. Przegloda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 68750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 597 [J/K]

Wynik dla przegrody: 69347 [J/K]

2.4.11.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 34,88 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 34,88 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 878976 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 34,88 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3499162 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4378138 [J/K]

2.4.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

2.4.12.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 2,02 [W/K]

[CHŁODZENIE] Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,38; (3) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 2,44 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 2080500 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 401500 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 3467500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 23981 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5973481 [J/K]

2.4.12.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 456250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 3960 [J/K]

Wynik dla przegrody: 460210 [J/K]

2.4.12.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 44,08 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 44,08 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1110816 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 44,08 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4422106 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5532922 [J/K]

2.4.12.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,94 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,94 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 578088 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,94 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3260233 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3838321 [J/K]

2.4.12.5. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,28 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,02 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,28 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 183456 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,28 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1034634 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1218090 [J/K]

2.4.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

2.4.13.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,62 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 1670100 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 322300 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 2783500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 19250 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4795150 [J/K]

2.4.13.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 366250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,30 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 3179 [J/K]

Wynik dla przegrody: 369429 [J/K]

2.4.13.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 110,25 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 110,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 2778300 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 110,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 11060280 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13838580 [J/K]

2.4.13.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 186480 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1051688 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1238168 [J/K]

2.4.13.5. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,11 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,11 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 153972 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,11 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 868353 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1022325 [J/K]

2.4.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

2.4.14.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,215$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,51 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 296400 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 57200 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 494000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 3416 [J/K]

Wynik dla przegrody: 851016 [J/K]

2.4.14.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 65000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 564 [J/K]

Wynik dla przegrody: 65564 [J/K]

2.4.14.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 15,50 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,50 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 390600 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,50 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1554960 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1945560 [J/K]

2.4.14.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,36 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 261072 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1472363 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1733435 [J/K]

2.4.14.5. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,39 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 35280 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 198968 [J/K]

Wynik dla przegrody: 234248 [J/K]

2.4.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

2.4.15.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,224$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,38 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 210900 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 40700 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 351500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 2431 [J/K]

Wynik dla przegrody: 605531 [J/K]

2.4.15.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 46250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 401 [J/K]

Wynik dla przegrody: 46651 [J/K]

2.4.15.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,73 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,73 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 597996 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,73 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3372508 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3970504 [J/K]

2.4.15.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,82 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,45 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,82 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 222264 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,82 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1253498 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1475762 [J/K]

2.4.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

2.4.16.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} * f_{g2} * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,14 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 148200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 28600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 247000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 1708 [J/K]

Wynik dla przegrody: 425508 [J/K]

2.4.16.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 32500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 282 [J/K]

Wynik dla przegrody: 32782 [J/K]

2.4.16.3. Przegroda: SB1 działowa Śilka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,30 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,30 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 561960 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,30 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2237136 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2799096 [J/K]

2.4.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

2.4.17.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,24 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 245100 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 47300 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 408500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 2825 [J/K]

Wynik dla przegrody: 703725 [J/K]

2.4.17.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 53750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,30 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 466 [J/K]

Wynik dla przegrody: 54216 [J/K]

2.4.17.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 748440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2979504 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3727944 [J/K]

2.4.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

2.4.18.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny fg1 = 1,45; (2) wsp. redukcji fg2 = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]; (4) wsp. Uequiv = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,23 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 239400 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 46200 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 399000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 2759 [J/K]

Wynik dla przegrody: 687359 [J/K]

2.4.18.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 52500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 456 [J/K]

Wynik dla przegrody: 52956 [J/K]

2.4.18.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 24,10 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,10 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 607320 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,10 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2417712 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3025032 [J/K]

2.4.18.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 8,14 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,14 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 205128 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,14 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1156857 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1361985 [J/K]

2.4.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

2.4.19.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg_1 \cdot fg_2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,24 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 205200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 39600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 342000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 2365 [J/K]

Wynik dla przegrody: 589165 [J/K]

2.4.19.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 45000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 391 [J/K]

Wynik dla przegrody: 45391 [J/K]

2.4.19.3. Przegroda: SB1 działowa Śilka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 748440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2979504 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3727944 [J/K]

2.4.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

2.4.20.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg_1 \cdot fg_2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg_1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg_2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,06 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 62700 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 12100 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 104500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 723 [J/K]

Wynik dla przegrody: 180023 [J/K]

2.4.20.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.20.3. Przegroda: SB1 działowa Śilka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 16,38 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,38 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 412776 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,38 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1643242 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2056018 [J/K]

2.4.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

2.4.21.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,09 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 91200 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 17600 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 152000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 1051 [J/K]

Wynik dla przegrody: 261851 [J/K]

2.4.21.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 20000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 174 [J/K]

Wynik dla przegrody: 20174 [J/K]

2.4.21.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 21,88 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,88 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 551376 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,88 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2195002 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2746378 [J/K]

2.4.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

2.4.22.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny f_{g1} = 1,45; (2) wsp. redukcji f_{g2} = 0,31; (3) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]; (4) wsp. U_{equiv} = 0,122 [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,01 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 1037400 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 200200 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 1729000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 11957 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2978557 [J/K]

2.4.22.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 227500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1974 [J/K]

Wynik dla przegrody: 229474 [J/K]

2.4.22.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,25 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 560700 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2232120 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2792820 [J/K]

2.4.22.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 5,59 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,10 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 506520 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,10 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2856612 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3363132 [J/K]

2.4.22.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 24,05 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,05 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 606060 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,05 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3417986 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4024046 [J/K]

2.4.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

2.4.23.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,38$; (3) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,70 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 592800 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 114400 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 988000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 6833 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1702033 [J/K]

2.4.23.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 130000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,40 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1128 [J/K]

Wynik dla przegrody: 131128 [J/K]

2.4.23.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 36,04 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,04 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 908208 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 36,04 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3615533 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4523741 [J/K]

2.4.23.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 372960 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2103376 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2476336 [J/K]

2.4.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

2.4.24.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * Uequiv * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]; (4) wsp. $Uequiv = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,99 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 1020300 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 196900 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 1700500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 11760 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2929460 [J/K]

2.4.24.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 223750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1942 [J/K]

Wynik dla przegrody: 225692 [J/K]

2.4.24.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 748440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2979504 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3727944 [J/K]

2.4.24.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 372960 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,80 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2103376 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2476336 [J/K]

2.4.24.5. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 18,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,50 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 466200 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,50 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2629220 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3095420 [J/K]

2.4.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia

2.4.25.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 \cdot fg2 \cdot A \cdot U_{equiv} \cdot G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,165$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 1,89 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 1436400 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 277200 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 2394000 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 16556 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4124156 [J/K]

2.4.25.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 315000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 25,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 2734 [J/K]

Wynik dla przegrody: 317734 [J/K]

2.4.25.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 39,96 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,96 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1006992 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,96 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 5679115 [J/K]

Wynik dla przegrody: 6686107 [J/K]

2.4.25.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 18,13 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,13 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 456876 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,13 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2576636 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3033512 [J/K]

2.4.25.5. Przegroda: SB8 blacha

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,41 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 580608 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,04 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3274445 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3855053 [J/K]

2.4.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

2.4.26.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = 0,31$; (3) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,122$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: 0,68 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 701100 [J/K]

Dane dla warstwy Wylewka samopoziomująca: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2200,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Wylewka samopoziomująca: 135300 [J/K]

Dane dla warstwy Betonu chudego: (1) grubość (d) = 0,05 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Betonu chudego: 1168500 [J/K]

Dane dla warstwy Styropian PS-E FS 30: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1460,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 30,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Styropian PS-E FS 30: 8081 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2012981 [J/K]

2.4.26.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 153750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,30 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1334 [J/K]

Wynik dla przegrody: 155084 [J/K]

2.4.26.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 50,88 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,88 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1282176 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,88 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 7231066 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8513242 [J/K]

2.4.26.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,99 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,99 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 251748 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,99 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1419779 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1671527 [J/K]

2.4.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

2.4.27.1. Przegroda: PB2 podłoga

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = fg1 * fg2 * A * U_{equiv} * G$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $fg1 = 1,45$; (2) wsp. redukcji $fg2 = -0,13$; (3) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]; (4) wsp. $U_{equiv} = 0,237$ [W/m²K]; (5) wsp. od wody gruntowej (G) = 1,00

Wynik: -1,75 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Gres: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2300,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]

Wynik dla warstwy Gres: 365148 [J/K]

Dane dla warstwy Posadzka betonowa: (1) grubość (d) = 0,03 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka betonowa: 2154600 [J/K]

Dane dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: (1) grubość (d) = 0,07 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]

Wynik dla warstwy Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900: 4668300 [J/K]

Wynik dla przegrody: 7188048 [J/K]

2.4.27.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,534 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Strop z płyty żerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1258,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,80 [m²]

Wynik dla warstwy Strop z płyty żerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm: 4755240 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4755240 [J/K]

2.4.27.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 45,70 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 45,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1151640 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 45,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 6494884 [J/K]

Wynik dla przegrody: 7646524 [J/K]

2.4.27.4. Przegroda: SB8 blacha W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,76 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 341208 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,54 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1924305 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2265513 [J/K]

2.4.27.5. Przegroda: SB8 blacha S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 30,36 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 8,44 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 30,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 765072 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 30,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4314763 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5079835 [J/K]

2.4.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

2.4.28.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 183750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1595 [J/K]

Wynik dla przegrody: 185345 [J/K]

2.4.28.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,69 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,69 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 344988 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,69 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1945623 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2290611 [J/K]

2.4.28.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,35 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,21 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,35 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 109620 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,35 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 618222 [J/K]

Wynik dla przegrody: 727842 [J/K]

2.4.28.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2793000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2793000 [J/K]

2.4.28.5. Przegroda: SB8 blacha SW

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,18 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,44 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,18 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 130536 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,18 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 736182 [J/K]

Wynik dla przegrody: 866718 [J/K]

2.4.28.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 21,14 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,14 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 532728 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,14 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2120765 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2653493 [J/K]

2.4.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

2.4.29.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 35,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 35,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 443750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 35,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 3851 [J/K]

Wynik dla przegrody: 447601 [J/K]

2.4.29.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 233100 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1314610 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1547710 [J/K]

2.4.29.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 101556 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 572744 [J/K]

Wynik dla przegrody: 674300 [J/K]

2.4.29.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 35,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 35,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 6745000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 6745000 [J/K]

2.4.29.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 84,01 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 84,01 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 2117052 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 84,01 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 8427883 [J/K]

Wynik dla przegrody: 10544935 [J/K]

2.4.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

2.4.30.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 11,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 143750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1248 [J/K]

Wynik dla przegrody: 144998 [J/K]

2.4.30.2. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 101556 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 572744 [J/K]

Wynik dla przegrody: 674300 [J/K]

2.4.30.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 11,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2185000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2185000 [J/K]

2.4.30.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 30,76 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 30,76 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 775152 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 30,76 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3085843 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3860995 [J/K]

2.4.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

2.4.31.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 33,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,40 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 417500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,40 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 3623 [J/K]

Wynik dla przegrody: 421123 [J/K]

2.4.31.2. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,98 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,94 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,98 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 175896 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,98 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 991998 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1167894 [J/K]

2.4.31.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 33,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,40 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 6346000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 6346000 [J/K]

2.4.31.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 31,50 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,50 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 793800 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 31,50 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3160080 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3953880 [J/K]

2.4.31.5. Przegroda: SB8 blacha NE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,24 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,90 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,24 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 81648 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,24 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 460469 [J/K]

Wynik dla przegrody: 542117 [J/K]

2.4.31.6. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 14,28 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,97 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,28 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 359856 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,28 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2029474 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2389330 [J/K]

2.4.31.7. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 17,76 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,76 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 447552 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,76 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2524051 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2971603 [J/K]

2.4.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

2.4.32.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 87500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 759 [J/K]

Wynik dla przegrody: 88259 [J/K]

2.4.32.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1330000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1330000 [J/K]

2.4.32.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 33,72 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,72 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 849744 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 33,72 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3382790 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4232534 [J/K]

2.4.32.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 233100 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1314610 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1547710 [J/K]

2.4.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

2.4.33.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 21250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 184 [J/K]

Wynik dla przegrody: 21434 [J/K]

2.4.33.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 323000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 323000 [J/K]

2.4.33.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 16,33 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,33 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 411516 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,33 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1638226 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2049742 [J/K]

2.4.33.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 158508 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 893935 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1052443 [J/K]

2.4.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

2.4.34.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 30000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 260 [J/K]

Wynik dla przegrody: 30260 [J/K]

2.4.34.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,40 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 456000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 456000 [J/K]

2.4.34.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 27,48 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 27,48 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 692496 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 27,48 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2756794 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3449290 [J/K]

2.4.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

2.4.35.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 25000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 217 [J/K]

Wynik dla przegrody: 25217 [J/K]

2.4.35.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 380000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 380000 [J/K]

2.4.35.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 15,22 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,22 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 383544 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,22 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1526870 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1910414 [J/K]

2.4.35.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \Sigma (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 186480 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,40 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1051688 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1238168 [J/K]

2.4.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

2.4.36.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 48750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 423 [J/K]

Wynik dla przegrody: 49173 [J/K]

2.4.36.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 741000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 741000 [J/K]

2.4.36.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 665784 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2650454 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3316238 [J/K]

2.4.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

2.4.37.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 22500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 195 [J/K]

Wynik dla przegrody: 22695 [J/K]

2.4.37.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 342000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 342000 [J/K]

2.4.37.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,41 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,41 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 262332 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,41 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1044331 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1306663 [J/K]

2.4.37.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 242424 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1367194 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1609618 [J/K]

2.4.37.5. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 158508 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,29 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 893935 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1052443 [J/K]

2.4.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

2.4.38.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,497 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 31250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 271 [J/K]

Wynik dla przegrody: 31521 [J/K]

2.4.38.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 475000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 475000 [J/K]

2.4.38.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 19,34 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 19,34 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 487368 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 19,34 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1940189 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2427557 [J/K]

2.4.38.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,33 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,33 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 83916 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,33 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 473260 [J/K]

Wynik dla przegrody: 557176 [J/K]

2.4.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

2.4.39.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 32,39 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,39 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 816228 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,39 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3249365 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4065593 [J/K]

2.4.39.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,08 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,08 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 113500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,08 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 985 [J/K]

Wynik dla przegrody: 114485 [J/K]

2.4.39.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,08 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,08 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1725200 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1725200 [J/K]

2.4.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

2.4.40.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 588672 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2343475 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2932147 [J/K]

2.4.40.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 72500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 629 [J/K]

Wynik dla przegrody: 73129 [J/K]

2.4.40.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1102000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1102000 [J/K]

2.4.40.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 233100 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,25 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1314610 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1547710 [J/K]

2.4.40.5. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 177156 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 999104 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1176260 [J/K]

2.4.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.

2.4.41.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 32,98 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,98 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 831096 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,98 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3308554 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4139650 [J/K]

2.4.41.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 72500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 629 [J/K]

Wynik dla przegrody: 73129 [J/K]

2.4.41.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1102000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1102000 [J/K]

2.4.41.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,22 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,22 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 181944 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,22 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1026106 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1208050 [J/K]

2.4.42. Pomieszczenie: 1.15 księżowość 3os.

2.4.42.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 38,16 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 38,16 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 961632 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 38,16 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3828211 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4789843 [J/K]

2.4.42.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 282500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 2452 [J/K]

Wynik dla przegrody: 284952 [J/K]

2.4.42.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 4294000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4294000 [J/K]

2.4.42.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 587412 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3312817 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3900229 [J/K]

2.4.42.5. Przegroda: SB10 S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 10,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,15 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,50 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 264600 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,50 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1492260 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1756860 [J/K]

2.4.42.6. Przegroda: SB10 E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,62 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,95 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 116424 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 656594 [J/K]

Wynik dla przegrody: 773018 [J/K]

2.4.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum

2.4.43.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 41,86 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 41,86 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1054872 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 41,86 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4199395 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5254267 [J/K]

2.4.43.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 182500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1584 [J/K]

Wynik dla przegrody: 184084 [J/K]

2.4.43.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2774000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2774000 [J/K]

2.4.43.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 15,91 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,91 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 400932 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,91 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2261129 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2662061 [J/K]

2.4.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia

2.4.44.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,28 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,28 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 737856 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,28 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2937370 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3675226 [J/K]

2.4.44.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 71250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 618 [J/K]

Wynik dla przegrody: 71868 [J/K]

2.4.44.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1083000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1083000 [J/K]

2.4.44.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,66 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,66 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 167832 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,66 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 946519 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1114351 [J/K]

2.4.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

2.4.45.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,65 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,65 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 747180 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,65 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2974488 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3721668 [J/K]

2.4.45.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 75000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 651 [J/K]

Wynik dla przegrody: 75651 [J/K]

2.4.45.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1140000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1140000 [J/K]

2.4.45.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 177156 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 999104 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1176260 [J/K]

2.4.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

2.4.46.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 85,69 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 85,69 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 2159388 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 85,69 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 8596421 [J/K]

Wynik dla przegrody: 10755809 [J/K]

2.4.46.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 43,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 43,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 547500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 43,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 4752 [J/K]

Wynik dla przegrody: 552252 [J/K]

2.4.46.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 43,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 43,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 8322000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8322000 [J/K]

2.4.46.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,73 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 213192 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1202335 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1415527 [J/K]

2.4.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

2.4.47.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 39,27 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,27 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 989604 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,27 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3939566 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4929170 [J/K]

2.4.47.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 150000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1302 [J/K]

Wynik dla przegrody: 151302 [J/K]

2.4.47.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2280000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2280000 [J/K]

2.4.47.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,32 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,32 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 335664 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,32 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1893038 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2228702 [J/K]

2.4.48. Pomieszczenie: 1.21 wc

2.4.48.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 17,07 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,07 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 430164 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 17,07 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1712462 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2142626 [J/K]

2.4.48.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 17500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 152 [J/K]

Wynik dla przegrody: 17652 [J/K]

2.4.48.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 266000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 266000 [J/K]

2.4.48.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,44 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,44 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 111888 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,44 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 631013 [J/K]

Wynik dla przegrody: 742901 [J/K]

2.4.49. Pomieszczenie: 1.22 wc

2.4.49.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 16,70 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 420840 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1675344 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2096184 [J/K]

2.4.49.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 15000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 130 [J/K]

Wynik dla przegrody: 15130 [J/K]

2.4.49.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 228000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 228000 [J/K]

2.4.49.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 2,97 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,97 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 74844 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,97 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 422096 [J/K]

Wynik dla przegrody: 496940 [J/K]

2.4.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

2.4.50.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 665784 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,42 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2650454 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3316238 [J/K]

2.4.50.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 50000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 434 [J/K]

Wynik dla przegrody: 50434 [J/K]

2.4.50.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,00 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 760000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 760000 [J/K]

2.4.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

2.4.51.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,09 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,09 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 581868 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,09 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2316389 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2898257 [J/K]

2.4.51.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 98750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 857 [J/K]

Wynik dla przegrody: 99607 [J/K]

2.4.51.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1501000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1501000 [J/K]

2.4.51.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 242424 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1367194 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1609618 [J/K]

2.4.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

2.4.52.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,74 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,74 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 346248 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,74 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1378397 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1724645 [J/K]

2.4.52.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.52.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 209000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 209000 [J/K]

2.4.52.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,81 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,81 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 121212 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,81 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 683597 [J/K]

Wynik dla przegrody: 804809 [J/K]

2.4.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

2.4.53.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 8,56 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,56 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 215712 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,56 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 858739 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1074451 [J/K]

2.4.53.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.53.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 209000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 209000 [J/K]

2.4.53.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 139860 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,55 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 788766 [J/K]

Wynik dla przegrody: 928626 [J/K]

2.4.53.5. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,72 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,38 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,72 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 169344 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,72 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 955046 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1124390 [J/K]

2.4.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

2.4.54.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 20,50 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,50 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 516600 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,50 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2056560 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2573160 [J/K]

2.4.54.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 58750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 510 [J/K]

Wynik dla przegrody: 59260 [J/K]

2.4.54.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 893000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 893000 [J/K]

2.4.54.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 9,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,97 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,60 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 241920 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,60 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1364352 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1606272 [J/K]

2.4.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

2.4.55.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,64 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,64 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 671328 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,64 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2672525 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3343853 [J/K]

2.4.55.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 134,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,482 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 1683750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 14613 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1698363 [J/K]

2.4.55.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 134,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 25593000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 25593000 [J/K]

2.4.55.4. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 19,38 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,97 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 19,38 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 488376 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 19,38 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2754286 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3242662 [J/K]

2.4.55.5. Przegroda: SB10 N

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 137592 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 775975 [J/K]

Wynik dla przegrody: 913567 [J/K]

2.4.55.6. Przegroda: SB10 S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 50,62 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 10,38 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,62 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1275624 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,62 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 7194114 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8469738 [J/K]

2.4.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

2.4.56.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 27,64 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 27,64 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 696528 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 27,64 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2772845 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3469373 [J/K]

2.4.56.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 60,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 10,29 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 60,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 761250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 60,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 6607 [J/K]

Wynik dla przegrody: 767857 [J/K]

2.4.56.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 10,32 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,87 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,32 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 260064 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,32 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1466678 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1726742 [J/K]

2.4.56.4. Przegroda: SB8 blacha NE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 2,73 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,76 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,73 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 68796 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 2,73 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 387988 [J/K]

Wynik dla przegrody: 456784 [J/K]

2.4.56.5. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 14,96 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,16 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,96 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 376992 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,96 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2126115 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2503107 [J/K]

2.4.56.6. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 29,64 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \Sigma i(dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,64 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 746928 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 29,64 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4212437 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4959365 [J/K]

2.4.56.7. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 60,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 60,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 11571000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 11571000 [J/K]

2.4.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

2.4.57.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,70 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 244440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 973104 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1217544 [J/K]

2.4.57.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 39,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,62 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 490000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 4253 [J/K]

Wynik dla przegrody: 494253 [J/K]

2.4.57.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,08 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,25 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,08 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 203616 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,08 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1148330 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1351946 [J/K]

2.4.57.4. Przegroda: SB8 blacha SW

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]; (3) wsp. U = 0,278 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 101556 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,03 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 572744 [J/K]

Wynik dla przegrody: 674300 [J/K]

2.4.57.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 587412 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 23,31 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3312817 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3900229 [J/K]

2.4.57.6. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 39,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 7448000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 7448000 [J/K]

2.4.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.4.58.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 32,52 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,52 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 819504 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 32,52 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3262406 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4081910 [J/K]

2.4.58.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,15 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,80 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 85000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,80 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 738 [J/K]

Wynik dla przegrody: 85738 [J/K]

2.4.58.3. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,92 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,92 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 275184 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,92 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1551950 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1827134 [J/K]

2.4.58.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,80 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1292000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1292000 [J/K]

2.4.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

2.4.59.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 16,29 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,29 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 410508 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 16,29 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1634213 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2044721 [J/K]

2.4.59.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,78 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,60 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 57500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,60 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 499 [J/K]

Wynik dla przegrody: 57999 [J/K]

2.4.59.3. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,80 [m²]; (3) wsp. U = 0,301 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,80 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 196560 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,80 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1108536 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1305096 [J/K]

2.4.59.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 255528 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1441097 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1696625 [J/K]

2.4.59.5. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,60 [m²]; (3) wsp. U = 0,515 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum_i \sum_j (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,60 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 874000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 874000 [J/K]

2.4.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

2.4.60.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 50,93 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum_i \sum_j (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,93 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1283436 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 50,93 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 5109298 [J/K]

Wynik dla przegrody: 6392734 [J/K]

2.4.60.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,84 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum_i \sum_j (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,84 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 5099600 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5099600 [J/K]

2.4.60.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 26,84 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,54 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum_i \sum_j (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,84 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 335500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,84 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 2912 [J/K]

Wynik dla przegrody: 338412 [J/K]

2.4.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

2.4.61.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} * (A * U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 21,21 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum_i \sum_j (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,21 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 534492 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,21 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2127787 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2662279 [J/K]

2.4.61.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 988000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 988000 [J/K]

2.4.61.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,88 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 65000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 564 [J/K]

Wynik dla przegrody: 65564 [J/K]

2.4.61.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 294840 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,70 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1662804 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1957644 [J/K]

2.4.61.5. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,53 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,53 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 265356 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,53 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1496524 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1761880 [J/K]

2.4.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

2.4.62.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 26,67 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,67 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 672084 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 26,67 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2675534 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3347618 [J/K]

2.4.62.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 741000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 741000 [J/K]

2.4.62.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,66 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 48750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 423 [J/K]

Wynik dla przegrody: 49173 [J/K]

2.4.62.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 137592 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 775975 [J/K]

Wynik dla przegrody: 913567 [J/K]

2.4.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

2.4.63.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 39,72 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,72 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1000944 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 39,72 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3984710 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4985654 [J/K]

2.4.63.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 22,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 4275000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4275000 [J/K]

2.4.63.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 22,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 3,80 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 281250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 22,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 2441 [J/K]

Wynik dla przegrody: 283691 [J/K]

2.4.63.4. Przegroda: SB10 S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 11,24 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,30 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,24 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 283248 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 11,24 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1597429 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1880677 [J/K]

2.4.63.5. Przegroda: SB10 E

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,84 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,99 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,84 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 121968 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,84 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 687861 [J/K]

Wynik dla przegrody: 809829 [J/K]

2.4.63.6. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 24,57 [m²]; (3) wsp. U = 1,830 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,57 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 619164 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 24,57 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3491888 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4111052 [J/K]

2.4.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

2.4.64.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 34,86 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 34,86 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 878472 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 34,86 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3497155 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4375627 [J/K]

2.4.64.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 6,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1159000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1159000 [J/K]

2.4.64.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 6,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,03 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 76250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 6,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 662 [J/K]

Wynik dla przegrody: 76912 [J/K]

2.4.64.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,41 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,41 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 186732 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,41 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1053109 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1239841 [J/K]

2.4.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

2.4.65.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 37,20 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,20 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 937440 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,20 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3731904 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4669344 [J/K]

2.4.65.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,50 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1425000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1425000 [J/K]

2.4.65.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,50 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,27 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,50 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 93750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,50 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 814 [J/K]

Wynik dla przegrody: 94564 [J/K]

2.4.65.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 9,36 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,36 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 235872 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 9,36 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1330243 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1566115 [J/K]

2.4.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

2.4.66.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 42,66 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 42,66 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1075032 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 42,66 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4279651 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5354683 [J/K]

2.4.66.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 13,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,30 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2527000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2527000 [J/K]

2.4.66.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 13,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,25 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,30 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 166250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 13,30 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1443 [J/K]

Wynik dla przegrody: 167693 [J/K]

2.4.66.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 15,21 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,21 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 383292 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 15,21 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2161645 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2544937 [J/K]

2.4.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

2.4.67.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 68,37 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 68,37 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1722924 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 68,37 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 6858878 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8581802 [J/K]

2.4.67.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 37,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 7049000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 7049000 [J/K]

2.4.67.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 37,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 6,27 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 463750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 37,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 4025 [J/K]

Wynik dla przegrody: 467775 [J/K]

2.4.67.4. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 8,94 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,83 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,94 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 225288 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,94 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1270553 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1495841 [J/K]

2.4.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.

2.4.68.1. Przegloda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 40,32 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 40,32 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1016064 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 40,32 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 4044902 [J/K]

Wynik dla przegrody: 5060966 [J/K]

2.4.68.2. Przegloda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 2071000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2071000 [J/K]

2.4.68.3. Przegloda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 10,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,84 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 136250 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 1182 [J/K]

Wynik dla przegrody: 137432 [J/K]

2.4.68.4. Przegloda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 12,87 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,87 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 324324 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 12,87 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1829084 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2153408 [J/K]

2.4.69. Pomieszczenie: 2.13 wc**2.4.69.1. Przegloda: SB1 działowa Silka 0,12**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 465696 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1853914 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2319610 [J/K]

2.4.69.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 266000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 266000 [J/K]

2.4.69.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,24 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 17500 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,40 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 152 [J/K]

Wynik dla przegrody: 17652 [J/K]

2.4.69.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 127764 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 720548 [J/K]

Wynik dla przegrody: 848312 [J/K]

2.4.70. Pomieszczenie: 2.14 wc**2.4.70.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12**

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 465696 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 18,48 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1853914 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2319610 [J/K]

2.4.70.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} * c_{ij} * p_{ij} * A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 228000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 228000 [J/K]

2.4.70.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,20 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 15000 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,20 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 130 [J/K]

Wynik dla przegrody: 15130 [J/K]

2.4.70.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 127764 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 720548 [J/K]

Wynik dla przegrody: 848312 [J/K]

2.4.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

2.4.71.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 28,14 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 28,14 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 709128 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 28,14 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2823005 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3532133 [J/K]

2.4.71.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 741000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 741000 [J/K]

2.4.71.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr \cdot (A \cdot U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,66 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 48750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 3,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 423 [J/K]

Wynik dla przegrody: 49173 [J/K]

2.4.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

2.4.72.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 35,16 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 35,16 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 886032 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 35,16 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 3527251 [J/K]

Wynik dla przegrody: 4413283 [J/K]

2.4.72.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 1501000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1501000 [J/K]

2.4.72.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,34 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 98750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,90 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 857 [J/K]

Wynik dla przegrody: 99607 [J/K]

2.4.72.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 255528 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,14 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1441097 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1696625 [J/K]

2.4.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

2.4.73.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 14,58 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,58 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 367416 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 14,58 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1462666 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1830082 [J/K]

2.4.73.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 209000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 209000 [J/K]

2.4.73.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,19 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.73.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 127764 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,07 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 720548 [J/K]

Wynik dla przegrody: 848312 [J/K]

2.4.74. Pomieszczenie: 2.18 WC

2.4.74.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 8,73 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,73 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 219996 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 8,73 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 875794 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1095790 [J/K]

2.4.74.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (Cm) ze wzoru: $Cm = \sum \sum (dij * cij * pij * Aij)$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 209000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 209000 [J/K]

2.4.74.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) ze wzoru: $Htr = btr * (A * U + Htr,ml)$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (btr) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych (Htr,ml) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,19 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 13750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 1,10 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 119 [J/K]

Wynik dla przegrody: 13869 [J/K]

2.4.74.4. Przegroda: SB10

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 137592 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 775975 [J/K]

Wynik dla przegrody: 913567 [J/K]

2.4.74.5. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 7,48 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,53 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,48 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 188496 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 7,48 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1063058 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1251554 [J/K]

2.4.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka

2.4.75.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 21,51 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,51 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 542052 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 21,51 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2157883 [J/K]

Wynik dla przegrody: 2699935 [J/K]

2.4.75.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 893000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 893000 [J/K]

2.4.75.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,79 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 58750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 4,70 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 510 [J/K]

Wynik dla przegrody: 59260 [J/K]

2.4.75.4. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 10,08 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 2,07 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,08 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 254016 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 10,08 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 1432570 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1686586 [J/K]

2.4.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office

2.4.76.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 28,08 [m²]; (3) wsp. U = 2,400 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 28,08 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 707616 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,06 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 28,08 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2816986 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3524602 [J/K]

2.4.76.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 0,00; (2) powierzchnia (A) = 134,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,499 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 0,00 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Posadzka: (1) grubość (d) = 0,10 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,30 [m²]

Wynik dla warstwy Posadzka: 25517000 [J/K]

Wynik dla przegrody: 25517000 [J/K]

2.4.76.3. Przegroda: SB10 W

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 20,86 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 4,28 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,86 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 525672 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 20,86 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 2964623 [J/K]

Wynik dla przegrody: 3490295 [J/K]

2.4.76.4. Przegroda: SB10 N

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 1,12 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 137592 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 5,46 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 775975 [J/K]

Wynik dla przegrody: 913567 [J/K]

2.4.76.5. Przegroda: SB10 S

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 53,72 [m²]; (3) wsp. U = 0,205 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 11,01 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: (1) grubość (d) = 0,02 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 840,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 2000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 53,72 [m²]

Wynik dla warstwy Tynk lub gładź cementowo-wapienna: 1353744 [J/K]

Dane dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 880,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1900,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 53,72 [m²]

Wynik dla warstwy Mur z cegły silikatowej pełnej: 7634686 [J/K]

Wynik dla przegrody: 8988430 [J/K]

2.4.76.6. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) ze wzoru: $H_{tr} = b_{tr} \cdot (A \cdot U + H_{tr,ml})$

Dane: (1) wsp. redukcyjny (b_{tr}) = 1,00; (2) powierzchnia (A) = 134,30 [m²]; (3) wsp. U = 0,169 [W/m²K]; (4) wsp. strat ciepła mostków liniowych ($H_{tr,ml}$) = 0,00 [W/K]

Wynik: 22,70 [W/K]

Liczę pojemność cieplną (C_m) ze wzoru: $C_m = \sum \sum (d_{ij} \cdot c_{ij} \cdot p_{ij} \cdot A_{ij})$

Dane dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: (1) grubość (d) = 0,01 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1000,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1000,00 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,30 [m²]

Wynik dla warstwy Płyty gipsowo-kartonowe: 1678750 [J/K]

Dane dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: (1) grubość (d) = 0,09 [m]; (2) ciepło właściwe (c) = 1008,00 [J/kgK]; (3) gęstość objętościowa (p) = 1,23 [kg/m³]; (4) powierzchnia (A) = 134,30 [m²]

Wynik dla warstwy Słabo wentylowana warstwa powietrza - kierunek strum. ciep. w górę: 14570 [J/K]

Wynik dla przegrody: 1693320 [J/K]

2.5. WENTYLACJA - Hve

2.5.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b \cdot 0,05 \cdot n_{50} \cdot V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 23,56 [m³]

Wynik: 2,36 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b \cdot V \cdot kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 23,56 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 7,07 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 \cdot s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 9,42 [m³/h]

Wynik: 3,14 [W/K]

2.5.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta \cdot (1 - \eta_{oc}) \cdot \max(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 296,83 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 148,42 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta \cdot V \cdot n_{50} \cdot e / \{1 + f / e \cdot [(V_{su} - V_{ex}) / V \cdot n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 296,83 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 296,83 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,02 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) \cdot (1 - \eta_{oc}) \cdot V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,00; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 29,68 [m³/h]

Wynik: 14,84 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 296,83 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 20,78 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 184,06 [m³/h]

Wynik: 61,35 [W/K]

2.5.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 25,42 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 3,81 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 25,42 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 25,42 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,54 [m³/h]

Wynik: 0,38 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 25,42 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,78 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 5,98 [m³/h]

Wynik: 1,99 [W/K]

2.5.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc. - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 8,70 [m³/h]

Wynik: 1,31 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 8,68 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 8,70 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,87 [m³/h]

Wynik: 0,13 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 8,68 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,61 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,04 [m³/h]

Wynik: 0,68 [W/K]

2.5.5. Pomieszczenie: 0.5 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 6,20 [m³/h]

Wynik: 0,93 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 6,20 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 6,20 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,62 [m³/h]

Wynik: 0,09 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 6,20 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,43 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,46 [m³/h]

Wynik: 0,49 [W/K]

2.5.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 82,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 82,00 [m³/h]

Wynik: 12,30 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 82,46 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 82,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 82,00 [m³/h]

Wynik: 5,77 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 8,25 [m³/h]

Wynik: 1,24 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 82,46 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 5,77 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 25,08 [m³/h]

Wynik: 8,36 [W/K]

2.5.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 11,16 [m³/h]

Wynik: 1,67 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 11,16 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 11,16 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,12 [m³/h]

Wynik: 0,17 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 11,16 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,78 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,62 [m³/h]

Wynik: 0,87 [W/K]

2.5.8. Pomieszczenie: 0.8 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,41 [m³/h]

Wynik: 0,51 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,41 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,34 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,24 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,80 [m³/h]

Wynik: 0,27 [W/K]

2.5.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 4,96 [m³/h]

Wynik: 0,74 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,96 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 4,96 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,50 [m³/h]

Wynik: 0,08 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,96 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,35 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,17 [m³/h]

Wynik: 0,39 [W/K]

2.5.10. Pomieszczenie: 0.10 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 18,00 [m³/h]

Wynik: 2,70 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 18,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,80 [m³/h]

Wynik: 0,27 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,26 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 4,23 [m³/h]

Wynik: 1,41 [W/K]

2.5.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 17,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 2,55 [m³/h]

Liczyć skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,05 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 17,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczyć skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,71 [m³/h]

Wynik: 0,26 [m³/h]

Liczyć skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,05 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,19 [m³/h]

Liczyć wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 4,00 [m³/h]

Wynik: 1,33 [W/K]

2.5.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczyć skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczyć skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 113,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 113,00 [m³/h]

Wynik: 16,95 [m³/h]

Liczyć skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 113,15 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 113,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 113,00 [m³/h]

Wynik: 7,92 [m³/h]

Liczyć skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 11,32 [m³/h]

Wynik: 1,70 [m³/h]

Liczyć skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 113,15 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 7,92 [m³/h]

Liczyć wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 34,49 [m³/h]

Wynik: 11,50 [W/K]

2.5.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczyć skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 90,83 [m³]

Wynik: 9,08 [m³/h]

Liczyć skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 90,83 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 27,25 [m³/h]

Liczyć wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 36,33 [m³/h]

Wynik: 12,11 [W/K]

2.5.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap - wentylacja naturalna

Liczyć skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 16,12 [m³]

Wynik: 1,61 [m³/h]

Liczyć skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 16,12 [m^3]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [$1/h$]

Wynik: 4,84 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6,45 [m^3/h]

Wynik: 2,15 [W/K]

2.5.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) krotność $n50 = 2,00$ [$1/h$]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 11,47 [m^3]

Wynik: 1,15 [m^3/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny $b = 1,00$; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 11,47 [m^3]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [$1/h$]

Wynik: 11,47 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 12,62 [m^3/h]

Wynik: 4,21 [W/K]

2.5.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 16,00 [m^3/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 16,00 [m^3/h]

Wynik: 0,80 [m^3/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 8,06 [m^3]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [$1/h$]; (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$; (5) wsp. osłonięcia $f = 15,00$; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 16,00 [m^3/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 16,00 [m^3/h]

Wynik: 0,19 [m^3/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,81 [m^3/h]

Wynik: 0,20 [m^3/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 8,06 [m^3]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [$1/h$]; (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$

Wynik: 0,94 [m^3/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,13 [m^3/h]

Wynik: 0,71 [W/K]

2.5.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 26,00 [m^3/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 26,00 [m^3/h]

Wynik: 1,30 [m^3/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 13,33 [m^3]; (3) krotność $n50 = 2,00$ [$1/h$]; (4) wsp. osłonięcia $e = 0,07$; (5) wsp. osłonięcia $f = 15,00$; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 26,00 [m^3/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 26,00 [m^3/h]

Wynik: 0,31 [m^3/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,33 [m³/h]

Wynik: 0,33 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 13,33 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,56 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 3,50 [m³/h]

Wynik: 1,17 [W/K]

2.5.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 13,02 [m³]

Wynik: 1,30 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 13,02 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 13,02 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 14,32 [m³/h]

Wynik: 4,77 [W/K]

2.5.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 11,00 [m³/h]

Wynik: 1,65 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 11,16 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 11,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,12 [m³/h]

Wynik: 0,17 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 11,16 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,78 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,60 [m³/h]

Wynik: 0,87 [W/K]

2.5.20. Pomieszczenie: 0.20 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,51 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,34 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n_{50} * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,24 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,80 [m³/h]

Wynik: 0,27 [W/K]

2.5.21. Pomieszczenie: 0.21 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 5,00 [m³/h]

Wynik: 0,75 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,96 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 5,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,50 [m³/h]

Wynik: 0,08 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n_{50} * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,96 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,35 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,17 [m³/h]

Wynik: 0,39 [W/K]

2.5.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 112,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 112,00 [m³/h]

Wynik: 5,60 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 56,42 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 112,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 112,00 [m³/h]

Wynik: 1,32 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 5,64 [m³/h]

Wynik: 1,41 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 56,42 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 6,58 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 14,91 [m³/h]

Wynik: 4,97 [W/K]

2.5.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 32,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 32,00 [m³/h]

Wynik: 4,80 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 32,24 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 32,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 32,00 [m³/h]

Wynik: 2,26 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 3,22 [m³/h]

Wynik: 0,48 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 32,24 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 2,26 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 9,80 [m³/h]

Wynik: 3,27 [W/K]

2.5.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 110,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 110,00 [m³/h]

Wynik: 5,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 55,49 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 110,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 110,00 [m³/h]

Wynik: 1,29 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 5,55 [m³/h]

Wynik: 1,39 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 55,49 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 6,47 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 14,66 [m³/h]

Wynik: 4,89 [W/K]

2.5.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 78,12 [m³]

Wynik: 7,81 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 78,12 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 78,12 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 85,93 [m³/h]

Wynik: 28,64 [W/K]

2.5.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 38,13 [m³]

Wynik: 3,81 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 38,13 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 38,13 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 41,94 [m³/h]

Wynik: 13,98 [W/K]

2.5.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 117,18 [m³]

Wynik: 11,72 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 117,18 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 117,18 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 128,90 [m³/h]

Wynik: 42,97 [W/K]

2.5.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 45,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 45,00 [m³/h]

Wynik: 6,75 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 45,57 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 45,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 45,00 [m³/h]

Wynik: 3,19 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 4,56 [m³/h]

Wynik: 0,68 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 45,57 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 3,19 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 13,81 [m³/h]

Wynik: 4,60 [W/K]

2.5.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 110,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 110,00 [m³/h]

Wynik: 16,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 110,05 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 110,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 110,00 [m³/h]

Wynik: 7,70 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 11,01 [m³/h]

Wynik: 1,65 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n_{50} * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 110,05 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 7,70 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 33,56 [m³/h]

Wynik: 11,19 [W/K]

2.5.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 35,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 35,00 [m³/h]

Wynik: 5,25 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 35,65 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 35,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 35,00 [m³/h]

Wynik: 2,50 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 3,57 [m³/h]

Wynik: 0,54 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n_{50} * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 35,65 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 2,50 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 10,78 [m³/h]

Wynik: 3,59 [W/K]

2.5.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 103,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 103,00 [m³/h]

Wynik: 15,45 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 103,54 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 103,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 103,00 [m³/h]

Wynik: 7,25 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 10,35 [m³/h]

Wynik: 1,55 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 103,54 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 7,25 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 31,50 [m³/h]

Wynik: 10,50 [W/K]

2.5.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 21,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 21,00 [m³/h]

Wynik: 3,15 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 21,70 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 21,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 21,00 [m³/h]

Wynik: 1,52 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,17 [m³/h]

Wynik: 0,33 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 21,70 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,52 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6,51 [m³/h]

Wynik: 2,17 [W/K]

2.5.33. Pomieszczenie: 1.6 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 5,00 [m³/h]

Wynik: 0,75 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 5,27 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 5,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,53 [m³/h]

Wynik: 0,08 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 5,27 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,37 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,20 [m³/h]

Wynik: 0,40 [W/K]

2.5.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 7,44 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,12 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 7,44 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 7,44 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,74 [m³/h]

Wynik: 0,11 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 7,44 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,52 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,75 [m³/h]

Wynik: 0,58 [W/K]

2.5.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 6,20 [m³/h]

Wynik: 0,93 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 6,20 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 6,20 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,62 [m³/h]

Wynik: 0,09 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 6,20 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,43 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,46 [m³/h]

Wynik: 0,49 [W/K]

2.5.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 12,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,80 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,09 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 12,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,21 [m³/h]

Wynik: 0,18 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,09 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,85 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,83 [m³/h]

Wynik: 0,94 [W/K]

2.5.37. Pomieszczenie: 1.10 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 5,58 [m³/h]

Wynik: 0,84 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 5,58 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 5,58 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,56 [m³/h]

Wynik: 0,08 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 5,58 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,39 [m³/h]

Licząc wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,31 [m³/h]

Wynik: 0,44 [W/K]

2.5.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Licząc skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Licząc skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 7,75 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,16 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 7,75 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 7,75 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,78 [m³/h]

Wynik: 0,12 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 7,75 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,54 [m³/h]

Licząc wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,82 [m³/h]

Wynik: 0,61 [W/K]

2.5.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja - wentylacja naturalna

Licząc skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 28,15 [m³]

Wynik: 2,82 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 28,15 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 8,45 [m³/h]

Licząc wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 11,26 [m³/h]

Wynik: 3,75 [W/K]

2.5.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz. - wentylacja naturalna

Licząc skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]

Wynik: 1,80 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 17,98 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 19,78 [m³/h]

Wynik: 6,59 [W/K]

2.5.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego (Vinf,b) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]

Wynik: 1,80 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej (Vo,b) ze wzoru: $Vo,b = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,98 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 17,98 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 19,78 [m³/h]

Wynik: 6,59 [W/K]

2.5.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os. - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego (Vf,b) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 70,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 70,00 [m³/h]

Wynik: 10,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego (Vx,b) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 70,06 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 70,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 70,00 [m³/h]

Wynik: 4,90 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach (Vo,b) ze wzoru:

$$Vo,b = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * Vo$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (Vo) = 7,01 [m³/h]

Wynik: 1,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach (Vx',b) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 70,06 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 4,90 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 21,36 [m³/h]

Wynik: 7,12 [W/K]

2.5.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego (Vf,b) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 45,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 45,00 [m³/h]

Wynik: 6,75 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego (Vx,b) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 45,26 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 45,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 45,00 [m³/h]

Wynik: 3,17 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach (Vo,b) ze wzoru:

$$Vo,b = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * Vo$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 4,53 [m³/h]

Wynik: 0,68 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 45,26 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 3,17 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 13,77 [m³/h]

Wynik: 4,59 [W/K]

2.5.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 17,60 [m³/h]

Wynik: 2,64 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,67 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 17,60 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,77 [m³/h]

Wynik: 0,27 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 17,67 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,24 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 4,14 [m³/h]

Wynik: 1,38 [W/K]

2.5.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 18,60 [m³/h]

Wynik: 2,79 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 18,60 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 18,60 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,86 [m³/h]

Wynik: 0,28 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 18,60 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,30 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 4,37 [m³/h]

Wynik: 1,46 [W/K]

2.5.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n_{50} * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 135,78 [m³]

Wynik: 13,58 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 135,78 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 40,73 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 54,31 [m³/h]

Wynik: 18,10 [W/K]

2.5.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 37,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 37,00 [m³/h]

Wynik: 5,55 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 37,20 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 37,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 37,00 [m³/h]

Wynik: 2,60 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 3,72 [m³/h]

Wynik: 0,56 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n_{50} * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 37,20 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 2,60 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 11,32 [m³/h]

Wynik: 3,77 [W/K]

2.5.48. Pomieszczenie: 1.21 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 4,34 [m³/h]

Wynik: 0,65 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n_{50} * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n_{50}]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,34 [m³]; (3) krotność n_{50} = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 4,34 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,43 [m³/h]

Wynik: 0,06 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,34 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,30 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,02 [m³/h]

Wynik: 0,34 [W/K]

2.5.49. Pomieszczenie: 1.22 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,72 [m³/h]

Wynik: 0,56 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,72 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,72 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,37 [m³/h]

Wynik: 0,06 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,72 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,26 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,87 [m³/h]

Wynik: 0,29 [W/K]

2.5.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 12,40 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,86 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,40 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 12,40 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,24 [m³/h]

Wynik: 0,19 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,40 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,87 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,92 [m³/h]

Wynik: 0,97 [W/K]

2.5.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 50,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 50,00 [m³/h]

Wynik: 2,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 24,49 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 50,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 50,00 [m³/h]

Wynik: 0,57 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,45 [m³/h]

Wynik: 0,61 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 24,49 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 2,86 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6,54 [m³/h]

Wynik: 2,18 [W/K]

2.5.52. Pomieszczenie: 1.25 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,51 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,34 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,24 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,80 [m³/h]

Wynik: 0,27 [W/K]

2.5.53. Pomieszczenie: 1.26 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,51 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,40 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,34 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,41 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,24 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,80 [m³/h]

Wynik: 0,27 [W/K]

2.5.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 15,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 2,25 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 14,57 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 15,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,46 [m³/h]

Wynik: 0,22 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 14,57 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,02 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 3,49 [m³/h]

Wynik: 1,16 [W/K]

2.5.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 417,57 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 417,57 [m³/h]

Wynik: 62,64 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 417,57 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 417,57 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 417,57 [m³/h]

Wynik: 29,23 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 41,76 [m³/h]

Wynik: 6,26 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 417,57 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 29,23 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 127,36 [m³/h]

Wynik: 42,45 [W/K]

2.5.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 195,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 195,00 [m³/h]

Wynik: 14,63 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 194,88 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 195,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 195,00 [m³/h]

Wynik: 6,82 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 19,49 [m³/h]

Wynik: 4,39 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 194,88 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 20,46 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 46,29 [m³/h]

Wynik: 15,43 [W/K]

2.5.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 125,44 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 125,44 [m³/h]

Wynik: 9,41 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 125,44 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 125,44 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 125,44 [m³/h]

Wynik: 4,39 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 12,54 [m³/h]

Wynik: 2,82 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,25; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 125,44 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 13,17 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 29,79 [m³/h]

Wynik: 9,93 [W/K]

2.5.58. Pomieszczenie: 2.2 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 21,76 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 21,76 [m³/h]

Wynik: 3,26 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 21,76 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 21,76 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 21,76 [m³/h]

Wynik: 1,52 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,18 [m³/h]

Wynik: 0,33 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 21,76 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,52 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6,64 [m³/h]

Wynik: 2,21 [W/K]

2.5.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 14,72 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 2,21 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 14,72 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 14,72 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,47 [m³/h]

Wynik: 0,22 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 14,72 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,03 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 3,46 [m³/h]

Wynik: 1,15 [W/K]

2.5.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 85,89 [m³]

Wynik: 8,59 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 85,89 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 25,77 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 34,36 [m³/h]

Wynik: 11,45 [W/K]

2.5.61. Pomieszczenie: 2.5 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 16,64 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 16,64 [m³/h]

Wynik: 2,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 16,64 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 16,64 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 16,64 [m³/h]

Wynik: 1,16 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,66 [m³/h]

Wynik: 0,25 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 16,64 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,16 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 5,07 [m³/h]

Wynik: 1,69 [W/K]

2.5.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 12,48 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,87 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 12,48 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,25 [m³/h]

Wynik: 0,19 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,87 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,93 [m³/h]

Wynik: 0,98 [W/K]

2.5.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 72,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 72,00 [m³/h]

Wynik: 10,80 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 72,00 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 72,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 72,00 [m³/h]

Wynik: 5,04 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 7,20 [m³/h]

Wynik: 1,08 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 72,00 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 5,04 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 21,96 [m³/h]

Wynik: 7,32 [W/K]

2.5.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 19,52 [m³]

Wynik: 1,95 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 19,52 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 19,52 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 21,47 [m³/h]

Wynik: 7,16 [W/K]

2.5.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 24,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 24,00 [m³/h]

Wynik: 3,60 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 24,00 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 24,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 24,00 [m³/h]

Wynik: 1,68 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,40 [m³/h]

Wynik: 0,36 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 24,00 [m³]; (3) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,68 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 7,32 [m³/h]

Wynik: 2,44 [W/K]

2.5.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 42,56 [m³]

Wynik: 4,26 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 42,56 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 42,56 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 46,82 [m³/h]

Wynik: 15,61 [W/K]

2.5.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 118,72 [m³]

Wynik: 11,87 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 118,72 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 0,30 [1/h]

Wynik: 35,62 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 47,49 [m³/h]

Wynik: 15,83 [W/K]

2.5.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr. - wentylacja naturalna

Liczę skorygowany strumień powietrza infiltrującego ($V_{inf,b}$) ze wzoru: $V_{inf,b} = b * 0,05 * n50 * V$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) krotność n50 = 2,00 [1/h]; (3) kubatura pomieszczenia (V) = 34,88 [m³]

Wynik: 3,49 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej ($V_{o,b}$) ze wzoru: $V_{o,b} = b * V * kw$

Dane: (1) wsp. korekcyjny b = 1,00; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 34,88 [m³]; (3) krotność wymian (kw) = 1,00 [1/h]

Wynik: 34,88 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (Hve) ze wzoru: $Hve = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 38,37 [m³/h]

Wynik: 12,79 [W/K]

2.5.69. Pomieszczenie: 2.13 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 4,48 [m³/h]

Wynik: 0,67 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 4,48 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,45 [m³/h]

Wynik: 0,07 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 4,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,31 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 1,05 [m³/h]

Wynik: 0,35 [W/K]

2.5.70. Pomieszczenie: 2.14 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,84 [m³/h]

Wynik: 0,58 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,84 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,84 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,38 [m³/h]

Wynik: 0,06 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,84 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,27 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,90 [m³/h]

Wynik: 0,30 [W/K]

2.5.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 12,48 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 1,87 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 12,48 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,25 [m³/h]

Wynik: 0,19 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 12,48 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,87 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 2,93 [m³/h]

Wynik: 0,98 [W/K]

2.5.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 50,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 50,00 [m³/h]

Wynik: 2,50 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 25,28 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 50,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 50,00 [m³/h]

Wynik: 0,59 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 2,53 [m³/h]

Wynik: 0,63 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,17; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 25,28 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 2,95 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 6,67 [m³/h]

Wynik: 2,22 [W/K]

2.5.73. Pomieszczenie: 2.17 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,52 [m³/h]

Wynik: 0,53 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,52 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,52 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,35 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,52 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,25 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,83 [m³/h]

Wynik: 0,28 [W/K]

2.5.74. Pomieszczenie: 2.18 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 3,52 [m³/h]

Wynik: 0,53 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,52 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 0,00 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 3,52 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Liczę skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 0,35 [m³/h]

Wynik: 0,05 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 3,52 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 0,25 [m³/h]

Liczę wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 0,83 [m³/h]

Wynik: 0,28 [W/K]

2.5.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Liczę skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 15,04 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 2,26 [m³/h]

Liczę skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e / \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 15,04 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 15,04 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 0,00 [m³/h]

Wynik: 0,00 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 1,50 [m³/h]

Wynik: 0,23 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 15,04 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 1,05 [m³/h]

Licząc wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 3,54 [m³/h]

Wynik: 1,18 [W/K]

2.5.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Licząc skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc}) ze wzoru:

$$\eta_{oc} = [1 - (1 - \eta_{oc1}) * (1 - \eta_{GWC})]$$

Dane: (1) skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego (η_{oc1}) = 0,70; (2) skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (η_{GWC}) = 0,00

Wynik: 0,70

Licząc skorygowany strumień powietrza większy z nawiewanego i wywiewanego ($V_{f,b}$) ze wzoru: $V_{f,b} = \beta * (1 - \eta_{oc}) * \text{MAX}(V_{su}, V_{ex})$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza nawiewanego (V_{su}) = 429,76 [m³/h]; (4) strumień powietrza wywiewanego (V_{ex}) = 429,76 [m³/h]

Wynik: 64,46 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego ($V_{x,b}$) ze wzoru:

$$V_{x,b} = \beta * V * n50 * e * \{1 + f / e * [(V_{su} - V_{ex}) / V * n50]^2\}$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 429,76 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07; (5) wsp. osłonięcia f = 15,00; (6) strumień powietrza nawiewanego mechanicznie (V_{su}) = 429,76 [m³/h]; (7) strumień powietrza wywiewanego mechanicznie (V_{ex}) = 429,76 [m³/h]

Wynik: 30,08 [m³/h]

Licząc skorygowany strumień powietrza wentylacji kanałowej przy wyłączonych wentylatorach ($V_{o,b}$) ze wzoru:

$$V_{o,b} = (1 - \beta) * (1 - \eta_{oc}) * V_o$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) skuteczność odzysku ciepła (η_{oc}) = 0,70; (3) strumień powietrza wentylacji kanałowej (V_o) = 42,98 [m³/h]

Wynik: 6,45 [m³/h]

Licząc skorygowany dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przy wyłączonych wentylatorach ($V_{x',b}$) ze wzoru:

$$V_{x',b} = (1 - \beta) * V * n50 * e$$

Dane: (1) udział czasu włączenia wentylatorów (β) = 0,50; (2) kubatura pomieszczenia (V) = 429,76 [m³]; (3) krotność $n50$ = 2,00 [1/h]; (4) wsp. osłonięcia e = 0,07

Wynik: 30,08 [m³/h]

Licząc wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) ze wzoru: $H_{ve} = 1200 / 3600 * s$

Dane: (1) suma skorygowanych strumieni (s) = 131,08 [m³/h]

Wynik: 43,69 [W/K]

2.5.77. Cały lokal

Łączny wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) = 507,21 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła na wentylację (H_{ve}) = 240,41 [W/K]

2.6. OTWORY - Q

2.6.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.6.1.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.1.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.1.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.1.4. Przegroda: SB8 blacha

2.6.1.4.1. Otwór: 1

Licząc zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 102,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 147,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 237,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 281,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 341,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 329,82 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 339,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 347,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 250,29 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 165,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 109,92 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 101,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2754,50 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 126,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 115,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 106,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 76,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 45,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 16,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 24,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 13,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 39,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 8,90$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 68,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 3,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 97,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 8,33$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -1,10$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 130,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 860,72 [kWh/rok]

2.6.1.4.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - F_r \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 50,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 73,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 118,92 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 141,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 171,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 166,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 170,81 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 174,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 125,59 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 82,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 54,49 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 50,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1380,32 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 102,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 93,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 86,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 61,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 36,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 20,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 32,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 55,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 78,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 105,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 697,88 [kWh/rok]

2.6.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

2.6.2.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.2.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.2.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.2.4. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.2.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 392,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 555,42 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 973,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 1239,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1561,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1524,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1639,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1568,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 1028,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 640,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 409,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 375,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 11909,82 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 391,97 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 555,40 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 973,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 1239,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1561,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1524,59 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1639,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1568,18 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 1028,49 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 640,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 409,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 375,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 11909,53 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 554,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 508,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 467,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 333,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 198,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 71,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 108,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 59,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 173,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 301,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 426,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 573,38 [kWh/mc]

Suma roczna: 3776,31 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 663,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 606,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 576,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 439,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 307,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 36,53$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 176,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 217,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 168,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 278,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 410,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 531,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 36,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 682,08 [kWh/mc]

Suma roczna: 5056,14 [kWh/rok]

2.6.2.4.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 45,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 64,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 113,32 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 144,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 181,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 177,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 190,85 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 182,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 119,69 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 74,50 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 47,65 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 43,70 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1385,89 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 45,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 64,61 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 113,32 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 144,29 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 181,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 177,45 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 190,85 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 182,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 119,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 74,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 47,65 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 43,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1385,86 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 66,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 60,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 55,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 40,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 23,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 36,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 51,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 68,66 [kWh/mc]

Suma roczna: 452,23 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 79,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 72,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 68,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 52,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 36,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 21,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 26,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 33,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 49,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 63,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 81,68 [kWh/mc]

Suma roczna: 605,49 [kWh/rok]

2.6.2.5. Przegroda: SB8 blacha S

2.6.2.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 68,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 98,83 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 159,13 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 188,66 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 228,71 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 221,07 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 227,70 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 233,15 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 167,76 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 110,95 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 73,68 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 67,96 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1846,26 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 68,67 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 98,82 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 159,12 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 188,65 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 228,70 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 221,06 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 227,70 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 233,15 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 167,76 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 110,95 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 73,68 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 67,96 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1846,21 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 84,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 77,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 71,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 51,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 30,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 26,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 46,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 65,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 5,58$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 87,60 [kWh/mc]

Suma roczna: 576,91 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 101,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 92,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 88,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 67,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 46,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 26,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 33,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 42,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 62,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 81,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 5,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 104,20 [kWh/mc]

Suma roczna: 772,44 [kWh/rok]

2.6.2.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.2.6.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.2.6.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.2.6.3. Otwór: 3

[OGREZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.2.6.4. Otwór: 4

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

2.6.3.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.3.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.3.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.3.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 101,42 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 143,70 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 251,98 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 320,81 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 403,98 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 394,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 424,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 405,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 266,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 165,69 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 106,02 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 97,24 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 3081,39 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 101,41 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 143,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 251,97 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 320,80 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 403,97 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 394,45 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 424,24 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 405,73 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 266,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 165,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 106,01 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 97,23 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 3081,28 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 143,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 131,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 120,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 86,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 51,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 18,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 28,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 44,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 78,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 110,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 148,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 977,03 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 186,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 170,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 164,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 128,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 94,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 60,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 71,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 58,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 86,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 121,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 152,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 191,56 [kWh/mc]

Suma roczna: 1485,74 [kWh/rok]

2.6.3.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,76 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 355,03 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,96 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 355,02 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 176,17 [kWh/rok]

2.6.3.4. Przegroda: SB8 blacha NE

2.6.3.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 38,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 49,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 105,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 158,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 222,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 224,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 232,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 198,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 128,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 79,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 40,63 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 35,82 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1515,82 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 38,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 49,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 105,47 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 158,29 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 222,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 224,34 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 232,44 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 198,44 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 128,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 79,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 40,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 35,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1515,75 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 89,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 82,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 75,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 54,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 32,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 11,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 17,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 28,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 48,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 69,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 93,01 [kWh/mc]

Suma roczna: 612,58 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 117,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 106,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 102,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 80,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 5,93$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 59,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 37,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 44,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 36,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 54,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 76,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 95,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 5,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 120,10 [kWh/mc]

Suma roczna: 931,54 [kWh/rok]

2.6.3.4.2. Otwór: 2

Licząc zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 0,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 1,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 5,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 9,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 13,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 14,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 14,63 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 12,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 7,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 3,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 1,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 0,70 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 85,69 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 0,90 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 1,78 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 5,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 9,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 13,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 14,40 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 14,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 12,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 7,39 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 3,86 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 1,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 0,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 85,63 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 61,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 56,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 51,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 37,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 22,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 19,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 33,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 47,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 63,58 [kWh/mc]

Suma roczna: 418,73 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 79,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 73,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 70,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 54,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 40,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 30,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 37,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 51,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 65,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,05 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 82,10 [kWh/mc]

Suma roczna: 636,75 [kWh/rok]

2.6.3.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.3.5.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.3.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.6.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.6.4.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.4.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.4.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.4.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.4.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.6.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.6.5.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.5.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.5.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.5.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.5.4. Przegroda: SB8 blacha E

2.6.5.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

2.6.6.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.6.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.6.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.6.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.6.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.6.4.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.6.5. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.6.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

2.6.7.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.7.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.7.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.7.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.7.4. Przegroda: SB10

2.6.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

2.6.8.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.8.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.8.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.8.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.8.4. Przegroda: SB10

2.6.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

2.6.9.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.9.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.9.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.9.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

2.6.10.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.10.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.10.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.10.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.10.4. Przegroda: SB10

2.6.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta

2.6.11.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.11.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.11.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.11.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

2.6.12.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.12.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.12.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.12.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.12.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.12.5. Przegroda: SB8 blacha

2.6.12.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 320,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 461,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 743,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 881,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1068,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1032,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1063,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1089,29 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 783,79 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 518,37 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 344,23 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 317,51 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 8625,79 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 320,80 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 461,70 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 743,42 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 881,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1068,50 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1032,81 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1063,80 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1089,26 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 783,77 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 518,35 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 344,20 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 317,48 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Suma roczna: 8625,47 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 395,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 362,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 333,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 238,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 141,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 50,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 77,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 42,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 123,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 215,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 304,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 409,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 2695,37 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 514,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 26,07$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 470,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 452,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 353,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 260,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 166,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 196,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 161,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 239,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 334,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 419,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 26,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 528,45 [kWh/mc]

Suma roczna: 4098,77 [kWh/rok]

2.6.12.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 29,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 41,81 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 67,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 79,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 96,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 93,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 96,37 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 98,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 71,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 46,94 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 31,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 28,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 781,27 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 29,04 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 41,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 67,33 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 79,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 96,79 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 93,57 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 96,37 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 98,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 70,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 46,94 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 31,16 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 28,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 781,25 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 36,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 33,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 31,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 22,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 20,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 38,15 [kWh/mc]

Suma roczna: 251,24 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 47,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 43,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 42,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 32,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 15,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 18,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 31,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 39,10 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 49,26 [kWh/mc]
Suma roczna: 382,05 [kWh/rok]

2.6.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

2.6.13.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.13.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.13.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.13.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.13.3.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.13.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.13.5. Przegroda: SB10

2.6.13.5.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

2.6.14.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.14.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.14.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.14.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.14.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.14.5. Przegroda: SB8 blacha

2.6.14.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot t_M / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot t_M / 1000$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 91,01 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 130,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 210,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 250,02 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 303,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 292,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 301,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 308,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 222,33 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 147,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 97,64 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 90,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2446,79 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 112,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 102,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 94,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 67,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 40,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 22,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 35,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 61,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 86,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 7,40$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 116,09 [kWh/mc]

Suma roczna: 764,57 [kWh/rok]

2.6.14.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 68,64 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 99,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 159,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 189,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 229,96 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 222,36 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 228,94 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 234,42 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 168,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 111,28 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 73,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 67,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1854,22 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 6,75$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 102,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 6,75$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 93,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 6,75$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 86,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 61,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 36,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 20,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 32,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 55,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 78,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 105,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 697,88 [kWh/rok]

2.6.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

2.6.15.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.15.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.15.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.15.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.15.4. Przegroda: SB8 blacha

2.6.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

2.6.16.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.16.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.16.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.16.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

2.6.17.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.17.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.17.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.17.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

2.6.18.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.18.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.18.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.18.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.18.4. Przegroda: SB10

2.6.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

2.6.19.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.19.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.19.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.19.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

2.6.20.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.20.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.20.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.20.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

2.6.21.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.21.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.21.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.21.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

2.6.22.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.22.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.22.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.22.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.22.4. Przegroda: SB8 blacha

2.6.22.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 34,85 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 50,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 80,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 95,81 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 116,16 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 112,28 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 115,64 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 118,41 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 85,19 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 56,33 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 37,40 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 34,49 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 937,53 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 44,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 40,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 26,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 24,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 34,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 45,78 [kWh/mc]

Suma roczna: 301,48 [kWh/rok]

2.6.22.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

2.6.23.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.23.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.23.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.23.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.23.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

2.6.24.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.24.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.24.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.24.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.24.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.24.5. Przegroda: SB10

2.6.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia

2.6.25.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.25.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.25.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.25.4. Przegroda: SB10

2.6.25.5. Przegroda: SB8 blacha

2.6.25.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 1,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 3,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 8,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 14,02 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 19,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 21,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 20,50 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 17,59 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 11,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 6,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 2,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 1,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 127,59 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 81,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 75,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 69,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 49,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 29,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 8,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 25,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 44,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 62,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 5,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 84,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 558,30 [kWh/rok]

2.6.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

2.6.26.1. Przegroda: PB3 podłoga

2.6.26.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.26.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.26.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.26.4. Przegroda: SB10

2.6.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

2.6.27.1. Przegroda: PB2 podłoga

2.6.27.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.27.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.27.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.27.4. Przegroda: SB8 blacha W

2.6.27.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 10,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 18,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 40,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 63,32 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 87,38 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 91,78 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 90,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 78,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 52,36 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 30,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 13,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 9,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 585,71 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 55,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 52,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 22,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: -22,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: -78,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -121,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -112,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -130,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: -83,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: -39,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 62,40 [kWh/mc]

Suma roczna: -385,14 [kWh/rok]

2.6.27.5. Przegroda: SB8 blacha S

2.6.27.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - F_r * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 26,94 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 31,94 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 38,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 37,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 38,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 39,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 28,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 18,78 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,50 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 312,54 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: -1,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: -5,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -8,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -7,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -9,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: -5,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: -2,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,41 [kWh/mc]

Suma roczna: -27,23 [kWh/rok]

2.6.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

2.6.28.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.28.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.28.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.28.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 139,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 197,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 442,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 556,59 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 543,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 584,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 559,02 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 366,63 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 228,28 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 146,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 133,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4245,47 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 139,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 197,98 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 441,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 556,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 543,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 584,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 559,00 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 366,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 228,27 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 146,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 133,96 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 4245,31 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 197,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 181,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 166,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 119,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 70,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 38,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 61,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 107,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 151,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 204,39 [kWh/mc]

Suma roczna: 1346,13 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 257,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 234,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 226,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 176,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 130,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 82,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 98,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 80,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 119,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 167,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 209,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 263,92 [kWh/mc]

Suma roczna: 2047,03 [kWh/rok]

2.6.28.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 24,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 43,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 55,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 70,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 68,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 73,63 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 70,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 46,18 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 28,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 18,38 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 16,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 534,68 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 24,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 43,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 55,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 70,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 68,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 73,63 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 70,41 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 46,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 28,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 18,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 16,86 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 534,66 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 25,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 23,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 26,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 174,47 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 29,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 22,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 16,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 15,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 21,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 27,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,69$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,21 [kWh/mc]

Suma roczna: 265,31 [kWh/rok]

2.6.28.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.28.5. Przegroda: SB8 blacha SW

2.6.28.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - F_r \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 123,87 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 174,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 289,24 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 380,27 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 485,87 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 486,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 491,69 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 463,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 330,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 219,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 135,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 123,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 3704,05 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 123,86 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 174,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 289,23 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 380,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 485,86 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 486,47 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 491,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 463,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 330,90 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 219,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 135,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 123,33 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 3703,91 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 178,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 163,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 150,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 107,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 63,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 22,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 35,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 55,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 97,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 137,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 184,85 [kWh/mc]

Suma roczna: 1217,41 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 232,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 212,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 204,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 159,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 117,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 11,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 74,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 88,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 73,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 108,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 151,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 189,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 11,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 238,68 [kWh/mc]

Suma roczna: 1851,28 [kWh/rok]

2.6.28.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 26,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 35,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 44,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 44,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 45,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 42,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 20,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 342,50 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,44 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 26,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 35,16 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 44,93 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 44,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 45,47 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 42,91 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,60 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 20,26 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,48 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,40 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 342,48 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 176,17 [kWh/rok]

2.6.28.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.28.6.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

2.6.29.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.29.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.29.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.29.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 127,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 180,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 316,37 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 402,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 495,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 532,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 509,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 334,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 208,03 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 133,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 122,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 3868,86 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 127,33 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 180,41 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 316,36 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 402,78 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,20 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 495,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 532,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 509,41 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 334,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 208,02 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 133,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 122,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 3868,71 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 180,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 165,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 151,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 108,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 64,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 35,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 56,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 97,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 138,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 186,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 1226,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 234,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 214,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 206,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 160,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 118,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 75,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 89,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 73,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 108,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 152,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 190,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 11,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 240,51 [kWh/mc]

Suma roczna: 1865,43 [kWh/rok]

2.6.29.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 461,96 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,57 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,56 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 461,95 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 150,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 29,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 229,23 [kWh/rok]

2.6.29.4. Przegrroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.29.5. Przegrroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.29.5.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.29.5.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

2.6.30.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.30.2. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.30.2.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 127,34 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 180,43 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 316,37 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 402,79 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,22 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 495,26 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 532,67 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 509,43 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 334,11 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 208,03 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 133,12 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 122,09 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 3868,86 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 127,33 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 180,41 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 316,36 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 402,78 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,20 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 495,25 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 532,66 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 509,41 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 334,10 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 208,02 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 133,11 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 122,08 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Suma roczna: 3868,71 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 180,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 165,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 151,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 108,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 64,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 35,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 56,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 97,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 138,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 186,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 1226,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 234,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 214,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 206,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 160,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 118,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 75,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 89,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 73,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 108,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 152,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 190,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 11,87$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 240,51 [kWh/mc]

Suma roczna: 1865,43 [kWh/rok]

2.6.30.2.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 461,96 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,57 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,56 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 461,95 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 150,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 29,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 229,23 [kWh/rok]

2.6.30.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.30.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.30.4.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

2.6.31.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.31.2. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.31.2.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - F_r \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 228,76 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 324,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 568,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 723,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 911,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 889,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 956,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 915,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 600,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 373,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 239,14 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 219,33 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 6950,25 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 228,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 324,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 568,32 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 723,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 911,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 889,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 956,90 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 915,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 600,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 373,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 239,12 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 219,31 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 6949,99 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 323,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 296,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 272,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 194,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 115,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 41,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 63,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 34,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 101,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 176,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 248,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 334,61 [kWh/mc]

Suma roczna: 2203,75 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 420,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 384,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 370,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 289,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 213,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 135,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 160,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 132,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 195,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 273,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 342,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 21,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 432,06 [kWh/mc]

Suma roczna: 3351,18 [kWh/rok]

2.6.31.2.2. Otwór: 2

Licząc zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 461,96 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,57 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,56 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 461,95 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 150,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 29,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 229,23 [kWh/rok]

2.6.31.2.3. Otwór: 3

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,76 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 355,03 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,96 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 355,02 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 176,17 [kWh/rok]

2.6.31.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.31.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.31.4.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.31.5. Przegroda: SB8 blacha NE

2.6.31.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 54,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 70,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 149,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 223,62 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 314,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 316,92 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 328,37 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 280,33 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 182,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 112,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 57,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 50,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2141,34 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 54,98 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 70,47 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 148,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 223,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 314,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 316,91 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 328,36 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 280,32 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 182,16 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 112,90 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 57,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 50,59 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 2141,23 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 127,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 116,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 107,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 76,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 45,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 16,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 24,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 39,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 69,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 97,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 131,40 [kWh/mc]

Suma roczna: 865,37 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 165,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 150,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 145,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 113,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 83,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 8,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 53,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 63,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 51,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 76,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 107,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 134,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 8,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 169,66 [kWh/mc]

Suma roczna: 1315,94 [kWh/rok]

2.6.31.6. Przegroda: SB8 blacha E

2.6.31.7. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

2.6.32.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.32.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.32.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.32.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.32.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

2.6.33.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.33.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.33.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.33.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.33.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

2.6.34.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.34.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.34.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.34.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

2.6.35.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.35.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.35.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.35.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.35.4. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

2.6.36.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.36.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.36.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.36.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

2.6.37.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.37.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.37.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.37.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.37.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.6.37.5. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

2.6.38.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

2.6.38.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.38.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.38.3.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.38.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.6.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

2.6.39.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.39.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.39.1.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.39.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.39.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

2.6.40.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.40.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.40.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.40.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.40.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

2.6.40.5. Przegroda: SB10

2.6.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.

2.6.41.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.41.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.41.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.41.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.41.4. Przegroda: SB10

2.6.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.

2.6.42.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.42.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Wynik dla miesiąca 10: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.42.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.42.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.42.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.42.5. Przegroda: SB10 S

2.6.42.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 49,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 74,29 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 122,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 145,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 178,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 173,27 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 177,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 181,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 129,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 83,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 54,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 49,20 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1420,09 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 49,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 74,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 122,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 145,79 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 178,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 173,23 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 177,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 181,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 129,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 83,85 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 54,12 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 49,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1419,55 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 70,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 64,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 59,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 25,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4)

liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 38,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 53,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 72,48 [kWh/mc]

Suma roczna: 477,35 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 91,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 83,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 80,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 62,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 46,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 28,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 42,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 74,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 93,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 725,89 [kWh/rok]

2.6.42.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 23,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 35,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 57,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 69,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 84,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 82,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 86,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 61,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 39,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 25,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 23,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 672,67 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 23,54 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 35,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 57,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 69,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 84,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 82,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 86,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 61,43 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 39,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 25,64 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 23,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 672,42 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 226,11 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 43,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 39,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 28,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 35,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 44,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 343,84 [kWh/rok]

2.6.42.6. Przegroda: SB10 E

2.6.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum

2.6.43.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.43.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.43.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.43.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.43.4. Przegroda: SB10

2.6.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia

2.6.44.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.44.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.44.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.44.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.44.4. Przegroda: SB10

2.6.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

2.6.45.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.45.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.45.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.45.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.45.4. Przegroda: SB10

2.6.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

2.6.46.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.46.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.46.1.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.46.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.46.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.46.4. Przegroda: SB10

2.6.46.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 12,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 18,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 39,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 60,36 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 82,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 85,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 73,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 50,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 30,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 14,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 563,54 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 4,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 6,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 10,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 18,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 34,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 226,11 [kWh/rok]

2.6.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

2.6.47.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.47.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.47.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.47.3. Przegroda: PB1 strop - odwr**2.6.47.4. Przegroda: SB10****2.6.48. Pomieszczenie: 1.21 wc****2.6.48.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.48.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.48.2. Przegroda: PB1 strop**2.6.48.3. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.6.48.4. Przegroda: SB10****2.6.49. Pomieszczenie: 1.22 wc****2.6.49.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.49.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.49.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.49.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.49.4. Przegroda: SB10

2.6.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

2.6.50.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.50.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.50.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.50.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

2.6.51.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.51.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.51.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.51.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.51.4. Przegroda: SB10

2.6.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

2.6.52.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.52.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.52.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.52.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.52.4. Przegroda: SB10

2.6.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

2.6.53.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.53.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.53.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.53.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.53.4. Przegroda: SB10

2.6.53.5. Przegroda: SB10 W

2.6.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

2.6.54.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.54.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.54.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.54.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.54.4. Przegroda: SB10

2.6.54.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 3,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 5,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 11,75 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 17,88 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 24,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 25,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 25,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 21,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 14,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 8,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 4,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 3,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 166,93 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 9,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 12,10 [kWh/mc]

Suma roczna: 89,70 [kWh/rok]

2.6.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

2.6.55.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.55.2. Przegroda: PB1 strop

2.6.55.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.55.4. Przegroda: SB10 W

2.6.55.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 37,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 56,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 119,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 181,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 246,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 256,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 253,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 221,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 150,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 91,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 34,42 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1690,63 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 37,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 56,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 118,93 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 181,02 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 246,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 256,63 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 253,49 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 221,16 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 150,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 91,00 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,13 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 34,35 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1689,86 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 99,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 91,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 83,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 59,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 31,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 76,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 103,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 678,34 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 129,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 118,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 113,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 89,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 65,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 41,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 49,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 40,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 60,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 84,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 105,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,56 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 132,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 1031,53 [kWh/rok]

2.6.55.4.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - F_r * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 52,37 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 79,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 167,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 254,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 346,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 361,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 356,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 311,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 211,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 128,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 60,78 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 48,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2379,40 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 52,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 79,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 167,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 254,76 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 346,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 361,18 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 356,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 311,26 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 211,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 128,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 60,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 48,35 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 2378,32 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 140,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 128,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 118,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 84,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 50,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 17,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 27,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 43,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 76,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 107,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 144,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 954,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 182,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 166,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 160,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 125,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 92,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 58,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 69,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 57,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 84,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 118,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 148,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 187,18 [kWh/mc]

Suma roczna: 1451,78 [kWh/rok]

2.6.55.5. Przegroda: SB10 N

2.6.55.6. Przegroda: SB10 S

2.6.55.6.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 298,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 445,75 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 732,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 875,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1070,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1039,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1065,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1090,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 778,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 503,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 325,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 295,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 8520,54 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 298,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 445,48 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 732,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 874,76 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1070,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1039,39 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1065,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1090,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 778,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 503,13 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 324,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 294,91 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 8517,30 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 420,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 385,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 354,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 253,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 150,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 53,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 82,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 45,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 228,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 323,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 434,88 [kWh/mc]

Suma roczna: 2864,10 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 547,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 499,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 481,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 375,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 277,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 176,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 209,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 172,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 254,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 355,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 445,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 561,53 [kWh/mc]

Suma roczna: 4355,35 [kWh/rok]

2.6.55.6.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - F_r * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 141,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 211,14 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 414,50 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 492,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 504,69 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 516,69 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 368,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 238,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 153,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 139,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4036,05 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 141,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 211,02 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,03 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 414,36 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 506,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 492,34 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 504,56 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 516,56 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 368,59 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 238,32 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 153,82 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 139,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 4034,51 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 199,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 182,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 167,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 119,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 71,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 39,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 62,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 108,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 153,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 205,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 1356,68 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 259,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 236,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 227,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 178,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 131,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 83,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 99,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 81,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 120,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 168,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 211,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 265,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 2063,06 [kWh/rok]

2.6.55.6.3. Otwór: 3

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 39,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 59,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 97,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 115,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 141,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 137,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 141,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 144,59 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 103,18 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 66,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 39,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1129,43 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 39,52 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 59,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 97,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 115,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 141,87 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 137,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 141,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 144,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 103,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 66,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 39,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1129,00 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 55,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 51,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 46,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 33,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 19,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 10,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 30,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 42,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 57,64 [kWh/mc]

Suma roczna: 379,65 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 72,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 66,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 63,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 49,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 36,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 27,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 22,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 33,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 47,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 59,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 74,43 [kWh/mc]

Suma roczna: 577,32 [kWh/rok]

2.6.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

2.6.56.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.56.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.56.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.56.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.56.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 338,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 479,24 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 840,32 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 1069,87 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1347,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1315,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1414,85 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1353,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 887,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 552,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 353,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 324,29 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 10276,20 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 338,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 479,20 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 840,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 1069,83 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1347,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1315,45 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1414,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1353,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 887,40 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 552,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 353,54 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 324,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 10275,74 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 478,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 438,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 403,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 288,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 171,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 61,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 93,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 51,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 149,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 260,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 367,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 494,74 [kWh/mc]

Suma roczna: 3258,32 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 647,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 591,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 572,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 451,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 340,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 225,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 263,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 220,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 313,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 429,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 531,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 31,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 663,97 [kWh/mc]

Suma roczna: 5250,95 [kWh/rok]

2.6.56.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 30,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 43,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 75,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 96,20 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 121,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 118,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 127,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 121,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 79,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 49,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 31,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 29,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 923,93 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 30,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 43,07 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 75,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 96,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 121,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 118,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 127,23 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 121,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 79,79 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 49,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 31,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 29,13 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 923,89 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 44,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 40,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 26,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 24,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 34,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 45,78 [kWh/mc]

Suma roczna: 301,48 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 59,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 54,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 52,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 31,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 24,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 29,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 39,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 49,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 2,92$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 61,44 [kWh/mc]

Suma roczna: 485,86 [kWh/rok]

2.6.56.3.3. Otwór: 3

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,68 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,97 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,76 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 355,03 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 29,03 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 36,96 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 46,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 45,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 48,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 46,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,66 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 19,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 355,01 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 23,61 [kWh/mc]

Suma roczna: 186,70 [kWh/rok]

2.6.56.4. Przegroda: SB8 blacha NE

2.6.56.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 64,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 82,22 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 173,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 260,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 366,98 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 369,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 383,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 327,05 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 212,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 131,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 66,96 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 59,03 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2498,23 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 64,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 82,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 173,82 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 260,88 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 366,97 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 369,73 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 383,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 327,04 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 212,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 131,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 66,94 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 59,02 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 2498,09 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 148,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 135,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 124,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 89,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 53,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 18,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 46,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 80,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 113,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 153,29 [kWh/mc]

Suma roczna: 1009,60 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 200,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 183,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 177,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 140,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 105,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 69,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 81,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 68,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 97,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 133,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 164,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 205,73 [kWh/mc]

Suma roczna: 1627,02 [kWh/rok]

2.6.56.5. Przegroda: SB8 blacha E

2.6.56.6. Przegroda: SB9 szczytowa

2.6.56.7. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

2.6.57.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.57.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{\text{int,H}}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0 00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0.00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licze straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.57.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.57.3. Przegroda: SB8 blacha SE

2.6.57.3.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 328,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 465,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 815,53 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 1038,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1307,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1276,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1373,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1313,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 861,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 536,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 343,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 314,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 9972,95 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 328,21 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 465,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 815,49 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 1038,26 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1307,44 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1276,63 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1373,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1313,13 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 861,22 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 536,22 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 343,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 314,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 9972,51 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 464,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 425,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 391,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 279,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 166,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 59,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 91,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 50,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 145,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 252,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 356,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 480,14 [kWh/mc]

Suma roczna: 3162,17 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 628,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 573,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 555,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 438,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 330,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 218,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 255,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 214,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 304,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 416,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 515,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 30,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 644,38 [kWh/mc]

Suma roczna: 5096,00 [kWh/rok]

2.6.57.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,54 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,90 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,57 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 461,96 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 15,19 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 21,53 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 37,77 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 48,10 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 60,57 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 59,15 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 63,62 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 60,84 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 39,89 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 24,83 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 15,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 14,56 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Suma roczna: 461,95 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 150,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 29,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,46$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 27,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 26,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 19,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 24,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 30,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 242,93 [kWh/rok]

2.6.57.3.3. Otwór: 3

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - F_r \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 24,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 43,72 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 55,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 70,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 68,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 73,63 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 70,41 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 46,18 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 28,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 18,38 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 16,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 534,68 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 17,58 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 24,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 43,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 55,67 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 70,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 68,46 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 73,63 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 70,41 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 46,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 28,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 18,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 16,86 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 534,66 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 25,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 23,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 26,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 174,47 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 34,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 31,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 30,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 24,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 18,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 16,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 23,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 35,55 [kWh/mc]

Suma roczna: 281,17 [kWh/rok]

2.6.57.4. Przegroda: SB8 blacha SW

2.6.57.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 138,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 194,82 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 323,51 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 425,32 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 543,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 544,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 549,95 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 518,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 370,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 245,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 151,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 137,96 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4142,88 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 138,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 194,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 323,49 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 425,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 543,42 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 544,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 549,93 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 518,92 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 370,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 245,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 151,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 137,94 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 4142,69 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 199,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 183,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 168,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 120,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 71,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 39,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 62,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 108,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 153,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 206,75 [kWh/mc]

Suma roczna: 1361,64 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 270,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 247,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 239,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 188,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 142,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 94,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 109,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 92,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 179,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 222,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 277,47 [kWh/mc]

Suma roczna: 2194,35 [kWh/rok]

2.6.57.4.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,10 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 26,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 35,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 44,93 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 44,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 45,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 42,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 20,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 342,50 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 11,44 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 16,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 26,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 35,16 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 44,93 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 44,99 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 45,47 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 42,91 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 30,60 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 20,26 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 12,48 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,39 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 342,48 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 23,61 [kWh/mc]

Suma roczna: 186,70 [kWh/rok]

2.6.57.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.57.6. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

2.6.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.6.58.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.58.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.58.2. Przegroda: BD1 dach-biuro**2.6.58.3. Przegroda: SB9 szczytowa****2.6.58.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr****2.6.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka****2.6.59.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.59.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.59.2. Przegroda: BD1 dach-biuro**2.6.59.3. Przegroda: SB9 szczytowa****2.6.59.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25****2.6.59.5. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr****2.6.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja****2.6.60.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.60.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

2.6.60.1.2. Otwór: 2

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.60.1.3. Otwór: 3

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.60.1.4. Otwór: 4

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.60.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.60.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

2.6.61.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.61.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.61.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.61.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.61.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.61.5. Przegroda: SB10

2.6.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

2.6.62.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.62.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.62.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.62.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.62.4. Przegroda: SB10

2.6.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

2.6.63.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.63.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.63.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.63.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.63.4. Przegroda: SB10 S

2.6.63.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - F_r * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 49,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 74,29 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 122,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 145,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 178,43 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 173,27 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 177,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 181,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 129,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 83,90 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 54,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 49,20 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1420,09 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 49,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 74,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 122,10 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 145,79 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 178,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 173,23 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 177,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 181,75 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 129,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 83,85 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 54,12 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 49,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1419,55 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 70,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 64,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 59,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 25,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 4,62$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 38,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 53,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 72,48 [kWh/mc]

Suma roczna: 477,35 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 91,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 83,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 80,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 62,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 46,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 28,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 42,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 74,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 93,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 725,89 [kWh/rok]

2.6.63.4.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Qsol) ze wzoru:

$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - F_r * PH_{lr}) * tM / 1000$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 23,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 35,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 57,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 69,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 84,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 82,07 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 86,12 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 61,45 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 39,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 25,66 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 23,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 672,67 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 23,54 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 35,17 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 57,84 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 69,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 84,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 82,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 86,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 61,43 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 39,72 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 25,64 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 23,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 672,42 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 13,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 8,90$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 3,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -1,10$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 226,11 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 43,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 39,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 2,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 28,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 35,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 44,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 343,84 [kWh/rok]

2.6.63.5. Przegroda: SB10 E

2.6.63.6. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

2.6.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

2.6.64.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.64.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.64.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.64.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.64.4. Przegroda: SB10

2.6.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

2.6.65.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.65.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.65.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.65.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.65.4. Przegroda: SB10

2.6.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

2.6.66.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.66.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.66.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.66.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.66.4. Przegroda: SB10

2.6.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

2.6.67.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.67.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.67.1.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.67.1.3. Otwór: 3

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.67.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.67.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.67.4. Przegroda: SB10 W

2.6.67.4.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 12,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 18,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 39,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 60,36 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 82,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 85,56 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 84,52 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 73,74 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 50,11 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 30,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 14,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 11,47 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 563,54 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 226,11 [kWh/rok]

2.6.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.

2.6.68.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.68.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.68.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.68.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.68.4. Przegroda: SB10

2.6.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

2.6.69.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.69.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.69.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.69.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.69.4. Przegroda: SB10

2.6.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

2.6.70.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.70.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.70.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.70.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.70.4. Przegroda: SB10

2.6.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

2.6.71.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.71.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.71.1.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.71.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.71.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

2.6.72.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.72.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.72.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.72.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.72.4. Przegroda: SB10

2.6.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

2.6.73.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

2.6.73.1.1. Otwór: 1

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.73.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.73.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.6.73.4. Przegloda: SB10**2.6.74. Pomieszczenie: 2.18 WC****2.6.74.1. Przegloda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.74.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.74.2. Przegloda: PB1 strop - odwr**2.6.74.3. Przegloda: BD1 dach-biuro****2.6.74.4. Przegloda: SB10****2.6.74.5. Przegloda: SB10 W****2.6.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka****2.6.75.1. Przegloda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.75.1.1. Otwór: 1**

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.75.1.2. Otwór: 2

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.6.75.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

2.6.75.3. Przegroda: BD1 dach-biuro**2.6.75.4. Przegroda: SB10 W****2.6.75.4.1. Otwór: 1**

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 3,67 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 5,60 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 11,75 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 17,88 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 24,30 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 25,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 25,04 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 21,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 14,84 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 8,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 4,26 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 3,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 166,93 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 9,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,65$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 12,10 [kWh/mc]

Suma roczna: 89,70 [kWh/rok]

2.6.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office**2.6.76.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12****2.6.76.2. Przegroda: PB1 strop - odwr****2.6.76.3. Przegroda: SB10 W****2.6.76.3.1. Otwór: 1**

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 37,21 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 56,74 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 119,00 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 181,09 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 246,12 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 256,68 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 253,56 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 221,22 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 150,34 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 91,06 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,19 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 34,42 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1690,63 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 37,14 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 56,68 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 118,93 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 181,02 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 246,05 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 256,63 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 253,49 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 221,16 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 150,28 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 91,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,13 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 34,35 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1689,86 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 99,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 91,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 83,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 59,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 31,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 76,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 103,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 678,34 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 129,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 118,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 113,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 89,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 65,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 41,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 49,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 40,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 60,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 84,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 105,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 6,56$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 132,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 1031,53 [kWh/rok]

2.6.76.3.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 52,37 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 79,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 167,48 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 254,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 346,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 361,25 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 356,86 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 311,35 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 211,58 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 128,16 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 60,78 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 48,44 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 2379,40 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 52,28 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 79,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 167,38 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 254,76 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 346,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 361,18 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 356,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 311,26 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 211,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 128,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 60,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 48,35 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 2378,32 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 140,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 128,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 118,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 84,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 50,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 17,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 27,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 43,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 76,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 107,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 144,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 954,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 182,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 166,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 160,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 125,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 92,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 58,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 69,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 9,23$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 57,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 84,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 118,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 148,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 9,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 187,18 [kWh/mc]

Suma roczna: 1451,78 [kWh/rok]

2.6.76.4. Przegrroda: SB10 N

2.6.76.5. Przegrroda: SB10 S

2.6.76.5.1. Otwór: 1

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 298,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 445,75 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 732,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 875,06 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 1070,57 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 1039,61 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 1065,46 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 1090,79 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 778,40 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 503,39 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 325,00 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 295,19 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 8520,54 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 298,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 445,48 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 732,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 874,76 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 1070,30 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 1039,39 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 1065,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 1090,51 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 778,14 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 503,13 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 324,74 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 294,91 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 8517,30 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 420,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 385,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 354,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 253,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 150,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 53,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 82,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 45,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 228,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 323,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 434,88 [kWh/mc]

Suma roczna: 2864,10 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 547,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 499,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 481,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 375,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 277,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 176,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 209,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 172,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 254,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 355,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 445,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 27,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 561,53 [kWh/mc]

Suma roczna: 4355,35 [kWh/rok]

2.6.76.5.2. Otwór: 2

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} * tM / 1000 = (F_{sh,ob} * A_{sol} * I_{sol} - Fr * PH_{lr}) * tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 141,34 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 211,14 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,17 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 414,50 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 507,11 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 492,45 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 504,69 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 516,69 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 368,72 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 238,45 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 153,95 [kWh/mc]
[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 139,83 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 4036,05 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 141,21 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 211,02 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 347,03 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 414,36 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 506,99 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 492,34 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 504,56 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 516,56 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 368,59 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 238,32 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 153,82 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 139,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 4034,51 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 199,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 182,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 167,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 119,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 71,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 39,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 62,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 108,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 153,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 205,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 1356,68 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 13,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 259,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 236,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 227,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 178,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 131,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 83,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 99,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 81,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 120,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 168,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 211,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 13,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 265,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 2063,06 [kWh/rok]

2.6.76.5.3. Otwór: 3

Liczę zyski ciepła od promieniowania słonecznego (Q_{sol}) ze wzoru:

$$Q_{sol} = PH_{sol} \cdot tM / 1000 = (F_{sh,ob} \cdot A_{sol} \cdot I_{sol} - Fr \cdot PH_{lr}) \cdot tM / 1000$$

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 1: 39,55 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 2: 59,09 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 3: 97,15 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 4: 115,99 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 5: 141,91 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 6: 137,80 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 7: 141,23 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 8: 144,59 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 9: 103,18 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 10: 66,73 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,08 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Wynik dla miesiąca 12: 39,13 [kWh/mc]

[OGRZEWANIE] Suma roczna: 1129,43 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 1: 39,52 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 2: 59,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 3: 97,11 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 4: 115,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 5: 141,87 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 6: 137,77 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 7: 141,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 8: 144,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 9: 103,15 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 10: 66,69 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 11: 43,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Wynik dla miesiąca 12: 39,09 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Suma roczna: 1129,00 [kWh/rok]

[OGRZEWANIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 55,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 51,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 46,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 33,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 19,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 10,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 30,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 42,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 57,64 [kWh/mc]

Suma roczna: 379,65 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 72,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 66,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 63,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 49,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 36,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 27,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 22,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 33,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 47,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 59,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,67 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 74,43 [kWh/mc]

Suma roczna: 577,32 [kWh/rok]

2.6.76.6. Przegroda: BD1 dach-biuro

2.7. PRZEGRODY - Q

2.7.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.7.1.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,74 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 11,56 [kWh/mc]

Suma roczna: 76,13 [kWh/rok]

2.7.1.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.1.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,73 [kWh/mc]

Suma roczna: 143,14 [kWh/rok]

2.7.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

2.7.2.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 81,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 74,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 68,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 49,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 29,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 5,38$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 5,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 8,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 5,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 25,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 5,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 44,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 5,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 62,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 5,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 84,52 [kWh/mc]

Suma roczna: 556,62 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 118,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 108,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 102,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 78,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 54,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 31,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 38,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 30,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 49,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 73,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 94,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 121,54 [kWh/mc]

Suma roczna: 900,93 [kWh/rok]

2.7.2.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.2.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.2.4. Przegląd: SB8 blacha SE

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 44,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 41,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 27,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 16,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 24,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 34,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 46,39 [kWh/mc]

Suma roczna: 305,53 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 53,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 49,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 46,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 35,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 17,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 33,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 42,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,96 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 55,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 409,08 [kWh/rok]

2.7.2.5. Przegroda: SB8 blacha S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 5,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,37 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 5,76 [kWh/mc]

Suma roczna: 37,94 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 6,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 5,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 4,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 4,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 5,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,37$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 6,85 [kWh/mc]

Suma roczna: 50,80 [kWh/rok]

2.7.2.6. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

2.7.3.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 12,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 11,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 9,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 13,37 [kWh/mc]

Suma roczna: 88,05 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 18,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 20,87 [kWh/mc]

Suma roczna: 161,86 [kWh/rok]

2.7.3.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Dane dla miesiaca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.3.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 11,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 96,86 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 18,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 16,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 147,29 [kWh/rok]

2.7.3.4. Przegroda: SB8 blacha NE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 12,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 11,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 6,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 9,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 13,27 [kWh/mc]

Suma roczna: 87,38 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 16,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,85 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,13 [kWh/mc]

Suma roczna: 132,87 [kWh/rok]

2.7.3.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.3.6. Przegląd: SB8 blacha E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 11,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,66 [kWh/mc]

Suma roczna: 96,57 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 18,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 16,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,93 [kWh/mc]

Suma roczna: 146,86 [kWh/rok]

2.7.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.7.4.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 2,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 1,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2,43 [kWh/mc]

Suma roczna: 16,00 [kWh/rok]

2.7.4.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.4.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.4.4. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 24,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 22,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,63 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 25,66 [kWh/mc]

Suma roczna: 169,00 [kWh/rok]

2.7.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.7.5.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 21,49 [kWh/rok]

2.7.5.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.5.4. Przegloda: SB8 blacha E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,52 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 23,83 [kWh/mc]

Suma roczna: 156,93 [kWh/rok]

2.7.5.5. Przegloda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

2.7.6.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,47 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 23,09 [kWh/mc]

Suma roczna: 152,04 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 35,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 32,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 30,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 24,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 17,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 11,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 16,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 22,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,78$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 36,04 [kWh/mc]

Suma roczna: 279,50 [kWh/rok]

2.7.6.2. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.6.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.6.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.6.5. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

2.7.7.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3,12 [kWh/mc]

Suma roczna: 20,58 [kWh/rok]

2.7.7.2. Przegroda: PB1 strop

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.7.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

2.7.8.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,95 [kWh/mc]

Suma roczna: 6,29 [kWh/rok]

2.7.8.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.8.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.8.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

2.7.9.1. Przegroda: PB3 podłoga

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 1,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 14,80 [kWh/rok]

2.7.9.2. Przegroda: PB1 strop

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

2.7.10.1. Przegloda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 5,03 [kWh/mc]

Suma roczna: 33,15 [kWh/rok]

2.7.10.2. Przegloda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.10.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.10.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta

2.7.11.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 31,44 [kWh/rok]

2.7.11.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.11.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

2.7.12.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 30,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 28,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 18,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 16,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 31,68 [kWh/mc]

Suma roczna: 208,63 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 48,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 44,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 42,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 33,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 15,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 18,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 31,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 39,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 49,45 [kWh/mc]

Suma roczna: 383,52 [kWh/rok]

2.7.12.2. Przegrroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.12.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.12.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.12.5. Przegroda: SB8 blacha

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 30,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 28,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 18,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 16,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 31,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 209,24 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 39,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 36,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 35,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 27,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 20,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 15,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 12,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 25,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 32,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,02 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 41,02 [kWh/mc]

Suma roczna: 318,19 [kWh/rok]

2.7.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

2.7.13.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 24,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 22,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 25,43 [kWh/mc]

Suma roczna: 167,47 [kWh/rok]

2.7.13.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.13.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

440/1 137

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

2.7.14.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 7,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 7,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 6,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 4,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 4,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 5,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,51 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 7,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 52,44 [kWh/rok]

2.7.14.2. Przegroda: PB1 strop

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

442/1 137

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.14.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.14.5. Przegroda: SB8 blacha

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 5,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 6,11 [kWh/mc]

Suma roczna: 40,24 [kWh/rok]

2.7.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

2.7.15.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 5,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 5,90 [kWh/mc]

Suma roczna: 38,86 [kWh/rok]

2.7.15.2. Przegląd: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.15.3. Przegląd: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.15.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 37,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 34,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 31,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 22,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 20,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 38,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 253,51 [kWh/rok]

2.7.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

2.7.16.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 1,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 14,86 [kWh/rok]

2.7.16.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.16.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

2.7.17.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3,73 [kWh/mc]

Suma roczna: 24,58 [kWh/rok]

2.7.17.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.17.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

2.7.18.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,23 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3,65 [kWh/mc]

Suma roczna: 24,01 [kWh/rok]

2.7.18.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.18.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.18.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

2.7.19.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 33,31 [kWh/rok]

2.7.19.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.19.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

2.7.20.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,95 [kWh/mc]

Suma roczna: 6,29 [kWh/rok]

2.7.20.2. Przegląd: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.20.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

2.7.21.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 1,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,09$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,09 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,09 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,09 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,09 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 1,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,09 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1,39 [kWh/mc]

Suma roczna: 9,15 [kWh/rok]

2.7.21.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.21.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

2.7.22.1. Przegląd: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,80 [kWh/mc]

Suma roczna: 104,03 [kWh/rok]

2.7.22.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.22.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.22.4. Przegroda: SB8 blacha

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 84,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 77,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 71,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 51,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 30,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 26,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 46,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 65,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 5,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 87,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 577,72 [kWh/rok]

2.7.22.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

2.7.23.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 12,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 11,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 12,98 [kWh/mc]

Suma roczna: 96,22 [kWh/rok]

2.7.23.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.23.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.23.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

2.7.24.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,99$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,54 [kWh/mc]

Suma roczna: 102,31 [kWh/rok]

2.7.24.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.24.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.24.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia**2.7.25.1. Przegroda: PB3 podłoga**

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 24,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 17,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 13,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 8,90$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 3,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 22,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,89$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -1,10$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 29,62 [kWh/mc]

Suma roczna: 195,07 [kWh/rok]

2.7.25.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.25.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.25.4. Przegroda: SB10

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.25.5. Przegroda: SB8 blacha

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 97,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 89,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 81,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 58,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 34,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 30,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 52,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 74,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 100,55 [kWh/mc]
Suma roczna: 662,22 [kWh/rok]

2.7.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

2.7.26.1. Przegroda: PB3 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 8,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,68 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 10,67 [kWh/mc]

Suma roczna: 70,30 [kWh/rok]

2.7.26.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.26.3. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.26.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

2.7.27.1. Przegroda: PB2 podłoga

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: -7,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: -6,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: -2,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 15,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 16,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: -1,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = -1,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: -7,93 [kWh/mc]

Suma roczna: 48,97 [kWh/rok]

2.7.27.2. Przegrroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.27.3. Przegrroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 5,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.27.4. Przegroda: SB8 blacha W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 6,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: -6,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: -21,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -33,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -30,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -35,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: -22,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: -10,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,08 [kWh/mc]

Suma roczna: -105,43 [kWh/rok]

2.7.27.5. Przegroda: SB8 blacha S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 32,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: -13,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: -48,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -74,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -69,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -80,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: -51,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: -24,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 8,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 38,30 [kWh/mc]

Suma roczna: -236,41 [kWh/rok]

2.7.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

2.7.28.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.28.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.28.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 18,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 15,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,98 [kWh/mc]

Suma roczna: 125,03 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 24,51 [kWh/mc]

Suma roczna: 190,13 [kWh/rok]

2.7.28.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.28.5. Przegroda: SB8 blacha SW

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,61 [kWh/mc]

Suma roczna: 148,89 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 25,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 10,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 8,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 29,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 226,41 [kWh/rok]

2.7.28.6. Przegląd: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

2.7.29.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.29.2. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.29.3. Przegląd: SB8 blacha SE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,83 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 176,14 [kWh/rok]

2.7.29.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.29.5. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

2.7.30.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.30.2. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,83 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 176,14 [kWh/rok]

2.7.30.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.30.4. Przegrroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

2.7.31.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.31.2. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 29,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 24,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 17,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 16,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 22,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 30,46 [kWh/mc]

Suma roczna: 200,62 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 38,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 35,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 33,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 26,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 19,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 12,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 24,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 31,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,94 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 39,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 305,08 [kWh/rok]

2.7.31.3. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.31.4. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.31.5. Przegroda: SB8 blacha NE

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 11,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,14 [kWh/mc]

Suma roczna: 93,13 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 15,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,90 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 141,61 [kWh/rok]

2.7.31.6. Przegroda: SB8 blacha E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 60,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 55,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 50,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 36,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 32,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 46,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 62,32 [kWh/mc]

Suma roczna: 410,44 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 78,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 71,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 68,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 53,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 24,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 36,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 50,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 63,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 80,47 [kWh/mc]

Suma roczna: 624,14 [kWh/rok]

2.7.31.7. Przegrroda: SB9 szczytowa

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

2.7.32.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.32.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.32.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 9: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

2.7.33.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.33.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.33.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.33.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

2.7.34.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.34.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.34.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

2.7.35.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.35.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.35.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.35.4. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

2.7.36.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.36.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.36.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

2.7.37.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.37.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.37.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.37.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.37.5. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

2.7.38.1. Przegroda: PB4 strop wylewany

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.38.2. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.38.3. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

2.7.39.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.39.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

2.7.40.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.40.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.40.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.40.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.

2.7.41.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.41.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.41.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.41.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.

2.7.42.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.42.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.42.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.42.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.42.5. Przegroda: SB10 S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 32,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 29,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 17,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 33,79 [kWh/mc]

Suma roczna: 222,55 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 42,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 38,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 37,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 16,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 19,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 27,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 34,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 43,63 [kWh/mc]

Suma roczna: 338,42 [kWh/rok]

2.7.42.6. Przegroda: SB10 E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,87 [kWh/mc]

Suma roczna: 97,92 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 18,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 17,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 16,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,95 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 19,20 [kWh/mc]

Suma roczna: 148,90 [kWh/rok]

2.7.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum

2.7.43.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiaca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 672

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia

2.7.44.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.44.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.44.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.44.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

2.7.45.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

2.7.46.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.46.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.46.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.46.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 26,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 24,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 22,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 20,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,73 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 27,23 [kWh/mc]

Suma roczna: 179,31 [kWh/rok]

2.7.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

2.7.47.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.47.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.47.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.48. Pomieszczenie: 1.21 wc

2.7.48.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.48.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.48.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.49. Pomieszczenie: 1.22 wc

2.7.49.1. Przegląd: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.49.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.49.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

2.7.50.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.50.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.50.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

2.7.51.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

2.7.52.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.52.2. Przegroda: PB1 strop

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

Wynik dla miesiąca 8: 0.00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.52.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

2.7.53.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.53.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.53.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.53.5. Przegroda: SB10 W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,63 [kWh/mc]

Suma roczna: 142,43 [kWh/rok]

2.7.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

2.7.54.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiacu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.54.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.54.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 35,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 32,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 31,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 23,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 16,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 15,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 22,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 36,75 [kWh/mc]

Suma roczna: 272,43 [kWh/rok]

2.7.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

2.7.55.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.55.2. Przegroda: PB1 strop

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.55.3. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.55.4. Przegroda: SB10 W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 60,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 55,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 50,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 36,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 32,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 46,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 62,37 [kWh/mc]

Suma roczna: 410,76 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 78,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 71,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 69,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 53,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 24,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 36,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 50,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 63,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 80,53 [kWh/mc]
Suma roczna: 624,63 [kWh/rok]

2.7.55.5. Przegroda: SB10 N

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 16,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,57 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 175,98 [kWh/rok]

2.7.55.6. Przegroda: SB10 S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 157,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 144,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 132,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 94,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 56,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 30,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 16,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 49,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 85,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 121,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 162,90 [kWh/mc]

Suma roczna: 1072,88 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 204,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 187,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 180,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 140,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 103,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 66,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 78,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 64,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 95,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 133,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 166,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 10,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 210,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 1631,50 [kWh/rok]

2.7.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

2.7.56.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.56.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 156,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 143,17 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 131,71 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 94,11 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 55,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 20,01 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 30,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 16,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 48,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 85,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 120,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 161,57 [kWh/mc]

Suma roczna: 1064,10 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 211,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 193,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 186,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 147,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 111,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 73,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 85,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 72,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 102,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 140,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 173,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 10,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 216,84 [kWh/mc]

Suma roczna: 1714,85 [kWh/rok]

2.7.56.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 43,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 39,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 36,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 26,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 23,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 33,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 45,04 [kWh/mc]

Suma roczna: 296,62 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 58,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 53,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 52,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 30,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 23,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 28,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 39,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 48,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 60,44 [kWh/mc]

Suma roczna: 478,02 [kWh/rok]

2.7.56.4. Przegląd: SB8 blacha NE

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 6,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 11,91 [kWh/mc]

Suma roczna: 78,47 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,76$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 12,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,76 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,99 [kWh/mc]

Suma roczna: 126,45 [kWh/rok]

2.7.56.5. Przegroda: SB8 blacha E

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 63,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 57,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 53,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 38,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 22,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 19,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 34,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 48,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 65,29 [kWh/mc]

Suma roczna: 429,98 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 85,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 78,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 75,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 59,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 44,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 29,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 41,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 56,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 70,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 87,62 [kWh/mc]

Suma roczna: 692,94 [kWh/rok]

2.7.56.6. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.56.7. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

2.7.57.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.57.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 100,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 92,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 84,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 60,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 31,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 77,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 104,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 684,94 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 136,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 124,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 120,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 95,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 71,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 47,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 55,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 46,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 65,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 90,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 111,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,62 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 139,57 [kWh/mc]

Suma roczna: 1103,81 [kWh/rok]

2.7.57.3. Przegroda: SB8 blacha SE

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 34,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 31,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 26,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 35,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 232,24 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 46,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 42,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 40,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 32,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 16,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 18,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 30,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 37,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 47,32 [kWh/mc]

Suma roczna: 374,26 [kWh/rok]

2.7.57.4. Przegroda: SB8 blacha SW

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,83 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 11,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 23,60 [kWh/mc]

Suma roczna: 186,67 [kWh/rok]

2.7.57.5. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.57.6. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 27,22 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.7.58.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.58.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,04 [kWh/mc]

Suma roczna: 118,82 [kWh/rok]

2.7.58.3. Przegroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.58.4. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

2.7.59.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.59.2. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,78 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,52 [kWh/mc]

Suma roczna: 107,62 [kWh/rok]

2.7.59.3. Przegrroda: SB9 szczytowa

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.59.4. Przegroda: SB3 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.59.5. Przegroda: PB4 strop wylewany - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

2.7.60.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.60.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 20,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.60.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 68,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 63,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 58,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 4,54$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,54 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,54 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 37,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,54 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 52,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,54 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 71,21 [kWh/mc]

Suma roczna: 468,97 [kWh/rok]

2.7.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

2.7.61.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.61.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.61.3. Przegląd: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 11,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,88 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 13,80 [kWh/mc]
Suma roczna: 90,86 [kWh/rok]

2.7.61.4. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.61.5. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

2.7.62.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.62.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.62.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 8,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 10,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 68,14 [kWh/rok]

2.7.62.4. Przegrroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

2.7.63.1. Przegrroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.63.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

601/1 137

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.63.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 57,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 52,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 48,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 34,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 20,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 31,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 44,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 59,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 393,14 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 75,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 68,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 66,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 51,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 38,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 3,80$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 24,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 28,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 23,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 34,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 48,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 61,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 3,80 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 77,08 [kWh/mc]

Suma roczna: 597,84 [kWh/rok]

2.7.63.4. Przegroda: SB10 S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 34,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 32,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 29,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 21,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 19,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 26,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 36,17 [kWh/mc]

Suma roczna: 238,23 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 45,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 41,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 40,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 31,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 23,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 17,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 14,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 29,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 37,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 46,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 362,27 [kWh/rok]

2.7.63.5. Przegroda: SB10 E

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,58 [kWh/mc]

Suma roczna: 102,58 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 19,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 17,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 20,11 [kWh/mc]

Suma roczna: 156,00 [kWh/rok]

2.7.63.6. Przegroda: SB2 działowa Silka 0,25

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

2.7.64.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0.00 [kWh/rok]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.64.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 12,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,03 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 16,18 [kWh/mc]

Suma roczna: 106,58 [kWh/rok]

2.7.64.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

2.7.65.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.65.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.65.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 19,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 17,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 16,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 19,90 [kWh/mc]

Suma roczna: 131,05 [kWh/rok]

2.7.65.4. Przegrroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

2.7.66.1. Przegrroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.66.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.66.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 34,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 31,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 26,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 35,29 [kWh/mc]

Suma roczna: 232,39 [kWh/rok]

2.7.66.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

2.7.67.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.67.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.67.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 95,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 87,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 80,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 57,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 34,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 18,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 29,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 51,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 73,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 6,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 98,43 [kWh/mc]

Suma roczna: 648,24 [kWh/rok]

2.7.67.4. Przegląd: SB10 W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 27,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 25,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 23,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 21,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,83$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 28,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 189,48 [kWh/rok]

2.7.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.**2.7.68.1. Przegląd: SB1 działowa Silka 0,12**

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.68.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.68.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 27,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 25,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 23,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 21,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,84 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 28,92 [kWh/mc]

Suma roczna: 190,45 [kWh/rok]

2.7.68.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

2.7.69.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.69.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.69.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,24 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 3,71 [kWh/mc]

Suma roczna: 24,46 [kWh/rok]

2.7.69.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

2.7.70.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.70.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.70.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 3,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 1,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 2,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 3,18 [kWh/mc]

Suma roczna: 20,97 [kWh/rok]

2.7.70.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

2.7.71.1. Przegląd: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.71.3. Przegrroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 9,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 12,31 [kWh/mc]

Suma roczna: 91,24 [kWh/rok]

2.7.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

2.7.72.1. Przegrroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.72.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.72.3. Przegląd: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 18,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 1,34$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 20,96 [kWh/mc]

Suma roczna: 138,04 [kWh/rok]

2.7.72.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

2.7.73.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.73.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.73.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 2,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2,92 [kWh/mc]

Suma roczna: 19,22 [kWh/rok]

2.7.73.4. Przegląd: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.74. Pomieszczenie: 2.18 WC

2.7.74.1. Przegląd: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.74.2. Przegloda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.74.3. Przegloda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 2,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 2,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 2,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 1,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 1,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 2,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 2,92 [kWh/mc]

Suma roczna: 19,22 [kWh/rok]

2.7.74.4. Przegroda: SB10

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.74.5. Przegroda: SB10 W

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 23,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 21,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,53 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 24,07 [kWh/mc]

Suma roczna: 158,54 [kWh/rok]

2.7.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka

2.7.75.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Qtr = Htr * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.75.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 24,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.75.3. Przegroda: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,83 [kWh/mc]

Suma roczna: 109,95 [kWh/rok]

2.7.75.4. Przegroda: SB10 W

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 37,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 34,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 32,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 24,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 17,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 9,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 15,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 23,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 30,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 2,07 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 38,59 [kWh/mc]

Suma roczna: 286,05 [kWh/rok]

2.7.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office

2.7.76.1. Przegroda: SB1 działowa Silka 0,12

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.76.2. Przegroda: PB1 strop - odwr

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 20,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 0,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 26,15 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 0,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 0,00 [kWh/rok]

2.7.76.3. Przegrroda: SB10 W

Licząc straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 64,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 59,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 54,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 39,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 23,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 35,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 49,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 67,13 [kWh/mc]

Suma roczna: 442,12 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 84,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 77,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 74,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 58,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 27,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 32,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 26,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 39,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 68,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 4,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 86,68 [kWh/mc]

Suma roczna: 672,33 [kWh/rok]

2.7.76.4. Przegroda: SB10 N

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 16,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,57 [kWh/mc]

Suma roczna: 115,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 19,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 18,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 1,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 175,98 [kWh/rok]

2.7.76.5. Przegroda: SB10 S

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Qtr) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 167,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 153,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 140,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 100,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 59,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 21,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 32,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 18,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 52,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 90,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 128,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 172,88 [kWh/mc]

Suma roczna: 1138,59 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = Htr * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 217,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 198,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 191,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 149,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 110,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 70,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 83,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 68,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 101,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 141,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 177,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 11,01 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 223,23 [kWh/mc]

Suma roczna: 1731,42 [kWh/rok]

2.7.76.6. Przegląd: BD1 dach-biuro

Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 344,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 315,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 290,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 207,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 123,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 44,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 67,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 37,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 107,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 187,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 264,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 356,30 [kWh/mc]

Suma roczna: 2346,60 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) ze wzoru: $Q_{tr} = H_{tr} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 448,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 409,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 394,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 307,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 227,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 144,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 171,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 140,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 208,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 291,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 365,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Htr = 22,70 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 460,07 [kWh/mc]

Suma roczna: 3568,41 [kWh/rok]

2.8. CIEPŁO - POMIESZCZENIA

2.8.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

Licząc wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 7,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 25,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 27,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 27,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 27,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 28,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 27,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 28,27 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 332,88 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 4134,82 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,g}$): 4467,70 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,12 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 15,08 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 17,20 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 219,27 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 1558,60 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 1777,86 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3720581 [J/K]

2.8.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

Licząc wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 95,75 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 356,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 321,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 356,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} * A_f * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 95,75 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 321,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 356,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 344,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 356,19 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 4193,85 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 15141,97 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 19335,82 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 8,71 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 46,48 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 55,18 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 900,09 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 4805,45 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 5705,53 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 25493328 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 4193,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 15141,61 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 19335,46 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 9,83 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 46,48 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 56,31 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1360,81 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 6434,07 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 7794,88 [kWh/rok]

2.8.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 8,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 27,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 30,50 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 8,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 27,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 30,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 29,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 30,50 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 359,16 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 5037,93 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 5397,09 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,57 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 20,55 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 24,11 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 368,86 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 2124,19 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 2493,05 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5972074 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 359,16 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 5037,67 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 5396,83 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,75 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 20,55 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 24,29 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 588,88 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 3230,20 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 3819,08 [kWh/rok]

2.8.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Qint = qint * Af * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 2,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 10,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 10,42 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 122,64 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 122,64 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,79 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,79 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 185,01 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 185,01 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3997827 [J/K]

2.8.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Qint = qint * Af * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 2,00 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 7,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 7,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 7,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 7,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 7,44 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 87,60 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 87,60 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,73 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,73 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 178,43 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 178,43 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4352683 [J/K]

2.8.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 26,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 89,38 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 98,95 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 26,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 89,38 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 98,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 95,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 98,95 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1165,08 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 1165,08 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,47 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,47 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 152,04 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 152,04 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 14157691 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1165,08 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 1165,08 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,78 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,78 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 279,50 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 279,50 [kWh/rok]

2.8.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 3,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 13,39 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 12,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 13,39 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 157,68 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 157,68 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,20 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,20 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 20,58 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 20,58 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3510356 [J/K]

2.8.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,06 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,06 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6,29 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 6,29 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2707836 [J/K]

2.8.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,60 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 5,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 5,95 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 70,08 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 70,08 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,11 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,11 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 14,80 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 14,80 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2523812 [J/K]

2.8.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 5,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 19,49 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 20,88 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 20,88 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 20,88 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 21,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 20,88 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 21,58 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 254,04 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 254,04 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,32 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,32 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 33,15 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 33,15 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5997464 [J/K]

2.8.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 18,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 19,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 19,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 20,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 19,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 20,46 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 240,90 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 240,90 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,30 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,30 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 31,44 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 31,44 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5347598 [J/K]

2.8.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 36,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 122,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 135,78 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 36,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 122,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 135,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 131,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 135,78 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1598,70 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 9407,06 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 11005,76 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4,04 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 28,50 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 32,54 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 417,87 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 2946,60 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 3364,48 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 17023022 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1598,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 9406,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 11005,42 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4,46 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 28,50 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 32,96 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 701,72 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 4480,82 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 5182,53 [kWh/rok]

2.8.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 29,30 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 109,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 98,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 109,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 105,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 109,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 105,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 109,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 109,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 105,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 109,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 105,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 109,00 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 1283,34 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 1283,34 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,62 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 1,62 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 167,47 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 167,47 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 21263652 [J/K]

2.8.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 5,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 17,47 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 19,34 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 227,76 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 4301,01 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 4528,77 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,90 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 14,15 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 15,04 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 92,68 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 1462,45 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1555,12 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4829824 [J/K]

2.8.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 3,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 13,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 13,76 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 162,06 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 162,06 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,83 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 2,83 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 292,36 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 292,36 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6098448 [J/K]

2.8.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 2,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 9,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 8,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 9,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 9,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 9,36 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 9,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 9,36 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 9,67 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 113,88 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 113,88 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,14 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,14 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 14,86 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 14,86 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3257386 [J/K]

2.8.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 4,30 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 14,45 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 15,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 15,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 15,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 16,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 15,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 16,00 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 188,34 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 188,34 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,24 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,24 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 24,58 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 24,58 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4485886 [J/K]

2.8.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 4,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 15,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 15,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 15,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 15,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,62 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 183,96 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,gn}$): 183,96 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,23 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,23 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 24,01 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 24,01 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5127332 [J/K]

2.8.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 3,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 13,39 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 157,68 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 157,68 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,24 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,24 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 33,31 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 33,31 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4362500 [J/K]

2.8.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,06 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,06 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6,29 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 6,29 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2249910 [J/K]

2.8.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,60 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 5,38 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 5,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 5,95 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 5,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 5,95 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 70,08 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 70,08 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,09 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,09 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 9,15 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 9,15 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3028402 [J/K]

2.8.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 18,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 61,15 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 65,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 65,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 65,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 67,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 65,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 67,70 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 797,16 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 937,53 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 1734,69 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6,59 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 2,92 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 9,51 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 681,75 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 301,48 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 983,23 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 13388030 [J/K]

2.8.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 10,40 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 34,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 37,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 37,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 37,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 38,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 37,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 38,69 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 455,52 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 455,52 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,70 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,70 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 96,22 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 96,22 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 8833238 [J/K]

2.8.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 17,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 66,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 60,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 66,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 64,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 66,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 64,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 66,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 66,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 64,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 66,59 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 64,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 66,59 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 784,02 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 784,02 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,99 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,99 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 102,31 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 102,31 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 12454852 [J/K]

2.8.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 25,20 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 84,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 90,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 90,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 90,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 93,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 90,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 93,74 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1103,76 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 127,59 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 1231,35 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 8,29 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 5,40 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 13,69 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 857,29 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 558,30 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1415,60 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 18016562 [J/K]

2.8.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 12,30 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 41,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 44,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 44,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 44,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 45,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 44,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 45,76 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 538,74 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 538,74 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,68 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,68 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 70,30 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 70,30 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 12352834 [J/K]

2.8.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Qint = qint * Af * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 37,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 127,01 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 136,08 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 136,08 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 136,08 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 140,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 136,08 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 140,62 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1655,64 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 898,25 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 2553,89 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 10,46 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 14,72 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 25,18 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: -292,88 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: -412,37 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): -705,25 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 26935160 [J/K]

2.8.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 14,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 49,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 54,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 14,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 49,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 52,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 54,68 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 643,86 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 8826,70 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 9470,56 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,65 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 27,60 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 30,25 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 273,91 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 2853,86 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 3127,78 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 9517008 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 643,86 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 8826,37 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 9470,23 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,65 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 27,60 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 30,25 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 416,53 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 4339,79 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 4756,32 [kWh/rok]

2.8.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 35,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 119,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 132,06 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 35,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 119,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 127,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 132,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 132,06 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 127,80 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 132,06 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 127,80 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 132,06 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1554,90 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 4330,82 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 5885,72 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,12 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 13,32 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 14,44 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 115,83 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 1377,46 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1493,29 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 19959546 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1554,90 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 4330,66 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 5885,56 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,12 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 13,32 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 14,44 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 176,14 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 2094,66 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 2270,81 [kWh/rok]

2.8.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 11,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 38,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 42,78 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 11,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 38,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 42,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 41,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 42,78 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 503,70 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 4330,82 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,g): 4834,52 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,12 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 13,32 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 14,44 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 115,83 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 1377,46 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1493,29 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6865292 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 503,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 4330,66 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,g): 4834,36 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,12 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 13,32 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 14,44 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 176,14 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 2094,66 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 2270,81 [kWh/rok]

2.8.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Qint = qint * Af * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 33,40 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 112,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 124,25 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 33,40 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 112,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 124,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 120,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 124,25 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1462,92 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 9908,58 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 11371,50 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6,81 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 32,26 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 39,07 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 704,19 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 3335,71 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 4039,90 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 17791947 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1462,92 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 9908,19 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 11371,11 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6,81 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 32,26 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 39,07 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1070,84 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 5072,52 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 6143,36 [kWh/rok]

2.8.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 7,00 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 26,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 23,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 26,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 25,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 26,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 25,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 26,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 26,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 25,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 26,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 25,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 26,04 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 306,60 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 306,60 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 7198504 [J/K]

2.8.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 5,71 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 6,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 6,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 6,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 6,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 6,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 6,32 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 74,46 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 74,46 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3446619 [J/K]

2.8.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 2,40 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 8,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 8,93 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 105,12 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,gn}$): 105,12 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3935550 [J/K]

2.8.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 2,00 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 7,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 7,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 7,44 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 87,60 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 87,60 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3553799 [J/K]

2.8.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 3,90 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 13,10 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 14,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 14,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 14,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 14,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 14,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 14,51 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 170,82 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 170,82 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4106411 [J/K]

2.8.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,80 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 6,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 6,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 6,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 6,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 6,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 6,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 6,70 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 78,84 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 78,84 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4333420 [J/K]

2.8.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 2,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 8,40 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 9,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 9,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 9,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 9,30 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 9,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 9,30 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 109,50 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 109,50 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3491254 [J/K]

2.8.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 9,08 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 32,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 32,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 32,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 33,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 32,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 33,78 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 397,70 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 397,70 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5905278 [J/K]

2.8.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,58 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 254,04 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 254,04 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6831246 [J/K]

2.8.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 21,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 20,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,58 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 254,04 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 254,04 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6522829 [J/K]

2.8.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 22,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 75,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 84,07 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 22,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 75,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 84,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 81,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 84,07 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 989,88 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 2092,76 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,g): 3082,64 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,10 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 6,80 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 9,90 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 320,47 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 703,46 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1023,93 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 15798903 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 989,88 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 2091,97 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 3081,85 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 3,10 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 6,80 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 9,90 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 487,32 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 1069,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1557,06 [kWh/rok]

2.8.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} * A_f * t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 14,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 49,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 52,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 52,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 52,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 52,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 54,31 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 639,48 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 639,48 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 10874412 [J/K]

2.8.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} * A_f * t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,20 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Qint = qint * Af * tM / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 21,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 20,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,20 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 249,66 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 249,66 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5944445 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 249,66 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 249,66 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

2.8.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Qint = qint * Af * tM / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 6,00 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 20,16 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 22,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 21,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 22,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 21,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 22,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 22,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 21,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 22,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 21,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 22,32 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 262,80 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 262,80 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6113579 [J/K]

2.8.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 43,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 147,17 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 157,68 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 157,68 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 157,68 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 162,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 157,68 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 162,94 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1918,44 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 563,54 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 2481,98 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,73 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 2,19 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 3,92 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 179,31 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 226,11 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 405,42 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 21045588 [J/K]

2.8.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 12,00 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 40,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 43,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 43,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 43,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 44,64 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 43,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 44,64 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 525,60 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 525,60 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 9589175 [J/K]

2.8.48. Pomieszczenie: 1.21 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 1,40 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 4,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (t_M) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 5,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 5,21 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 61,32 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,gn}): 61,32 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3169179 [J/K]

2.8.49. Pomieszczenie: 1.22 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:
$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 1,20 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 4,03 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,46 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 52,56 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,gn}): 52,56 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2836255 [J/K]

2.8.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} * A_f * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 4,00 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,88 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 175,20 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 175,20 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4126672 [J/K]

2.8.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} * A_f * tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 7,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 29,39 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 346,02 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 346,02 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6108482 [J/K]

2.8.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,00 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 0,00 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2752323 [J/K]

2.8.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,38 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,38 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 142,43 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 142,43 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3350337 [J/K]

2.8.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 4,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 15,79 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 17,48 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 205,86 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 166,93 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 372,79 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,97 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,65 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 2,62 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 272,43 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 89,70 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 362,13 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5131692 [J/K]

2.8.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 134,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 452,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 501,08 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 134,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 452,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 501,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 484,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 501,08 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 5899,86 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 17756,04 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 23655,90 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 15,47 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 60,29 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 75,76 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1599,36 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 6233,46 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 7832,83 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 43261183 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 5899,86 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 17748,98 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 23648,84 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 15,47 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 60,29 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 75,76 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2432,11 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 9479,05 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 11911,16 [kWh/rok]

2.8.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 60,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 204,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 226,55 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 60,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 204,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 226,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 219,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 226,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 219,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 226,55 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 2667,42 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 14053,38 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 16720,80 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 18,08 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 45,32 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 63,40 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1869,17 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 4685,25 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 6554,42 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 25454228 [J/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 2667,42 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 14052,73 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 16720,15 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 18,08 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 45,32 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 63,40 [W/K]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 3012,26 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 7550,53 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 10562,79 [kWh/rok]

2.8.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 39,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 131,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 145,82 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 39,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 131,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 145,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 141,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 145,82 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1716,96 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 15454,97 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 17171,93 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 9,99 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 48,02 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 58,01 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1033,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 4964,87 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 5997,88 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 15086271 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1716,96 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 15454,28 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 17171,24 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 9,99 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 48,02 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 58,01 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1664,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 8001,14 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 9665,88 [kWh/rok]

2.8.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 6,80 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 22,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 24,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 24,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 24,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 25,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 24,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 25,30 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 297,84 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 297,84 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,15 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 1,15 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 118,82 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 118,82 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 7286783 [J/K]

2.8.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 4,60 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 15,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 16,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 16,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 16,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 17,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 17,11 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 201,48 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 201,48 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,78 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,78 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 107,62 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 107,62 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5978441 [J/K]

2.8.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 26,84 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 99,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 90,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 99,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 96,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 99,84 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 96,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 99,84 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 99,84 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 96,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 99,84 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 96,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 99,84 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1175,59 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 1175,59 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4,54 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 4,54 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 468,97 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 468,97 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 11830745 [J/K]

2.8.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 5,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 17,47 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 19,34 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 18,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 19,34 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 227,76 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 227,76 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,88 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,88 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 90,86 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 90,86 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 7435367 [J/K]

2.8.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 3,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,51 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 170,82 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 170,82 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,66 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 0,66 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 68,14 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 68,14 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5051359 [J/K]

2.8.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 22,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 75,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 83,70 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 22,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 75,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 83,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 81,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 83,70 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 985,50 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 2092,76 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 3078,26 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 7,10 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 6,80 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 13,90 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 733,95 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 703,46 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1437,42 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 16345903 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 985,50 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 2091,97 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 3077,47 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 7,10 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 6,80 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 13,90 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1116,10 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 1069,74 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 2185,84 [kWh/rok]

2.8.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 6,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 22,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 20,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 22,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 21,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 22,69 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 21,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 22,69 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 22,69 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 21,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 22,69 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 21,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 22,69 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 267,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 267,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,03 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 1,03 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 106,58 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 106,58 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 6851380 [J/K]

2.8.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 7,50 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 25,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 27,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 27,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 27,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 27,90 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 27,00 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 27,90 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 328,50 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 328,50 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,27 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 1,27 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 131,05 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 131,05 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 7755023 [J/K]

2.8.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 13,30 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 44,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 47,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 47,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 47,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 49,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 47,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 49,48 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 582,54 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 582,54 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,25 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 2,25 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 232,39 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 232,39 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 10594313 [J/K]

2.8.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 37,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 138,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 124,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 138,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 133,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 138,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 133,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 138,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 138,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 133,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 138,01 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 133,56 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 138,01 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 1624,98 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 563,54 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 2188,52 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 8,10 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 2,19 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 10,29 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 837,72 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 226,11 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 1063,84 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 17594418 [J/K]

2.8.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 10,90 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 36,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 39,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 39,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 39,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 40,55 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 39,24 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 40,55 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 477,42 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 477,42 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,84 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,84 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 190,45 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 190,45 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 9422807 [J/K]

2.8.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:
 $Qint = qint * Af * tM / 1000$
gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,40 [m²]
Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 4,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 5,21 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 5,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 5,21 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 61,32 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 61,32 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,24 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,24 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 24,46 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 24,46 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3451574 [J/K]

2.8.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,20 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 4,03 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 4,32 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,46 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 52,56 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 52,56 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,20 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,20 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 20,97 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 20,97 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3411052 [J/K]

2.8.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 3,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 14,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,51 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 170,82 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 170,82 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,66 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,66 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 91,24 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 91,24 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 4322306 [J/K]

2.8.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 7,90 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 26,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 28,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 29,39 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 28,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 29,39 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 28,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 29,39 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 346,02 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 346,02 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,34 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 1,34 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 138,04 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 138,04 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 7710515 [J/K]

2.8.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 0,19 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 0,19 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 19,22 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 19,22 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 2901263 [J/K]

2.8.74. Pomieszczenie: 2.18 WC

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Qint) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (qint) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 3,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,09 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 4,09 [kWh/mc]
Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 48,18 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła (Q_{H,g}): 48,18 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 1,72 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 1,72 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 177,76 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,00 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 177,76 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 3483780 [J/K]

2.8.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot t_M / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 4,70 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 15,79 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 17,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 16,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 17,48 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}): 205,86 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Q_{sol}): 166,93 [kWh/rok]
Łączne roczne zyski ciepła ($Q_{H,gn}$): 372,79 [kWh/rok]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 2,86 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 0,65 [W/K]
Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (H_{tr}): 3,51 [W/K]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody nieprzezroczyste: 396,01 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}) przez przegrody przezroczyste: 89,70 [kWh/rok]
Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Q_{tr}): 485,71 [kWh/rok]
Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 5338781 [J/K]

2.8.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office

Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 134,30 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 451,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 499,60 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Liczę wewnętrzne zyski ciepła (Q_{int}) ze wzoru:

$$Q_{int} = q_{int} \cdot A_f \cdot tM / 1000$$

gdzie: (1) obciążenie cieplne zyskami wewn. (q_{int}) = 5,00 [W/m²]; (2) powierzchnia (A_f) = 134,30 [m²]

Dane dla miesiąca 1: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 451,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 499,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 483,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 499,60 [kWh/mc]

Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 5882,34 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 17756,04 [kWh/rok]

Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 23638,38 [kWh/rok]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 39,10 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 60,29 [W/K]

Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 99,40 [W/K]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 4043,04 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 6233,46 [kWh/rok]

Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 10276,50 [kWh/rok]

Łączna pojemność cieplna przegród pomieszczenia: 44127214 [J/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne wewnętrzne zyski ciepła (Qint): 5882,34 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła od słońca (Qsol): 17748,98 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne zyski ciepła (QH,gn): 23631,32 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody nieprzezroczyste: 39,10 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) przez przegrody przezroczyste: 60,29 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączny wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr): 99,40 [W/K]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody nieprzezroczyste: 6148,13 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr) przez przegrody przezroczyste: 9479,05 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne roczne straty ciepła przez przenikanie (Qtr): 15627,18 [kWh/rok]

2.9. CIEPŁO - LOKAL

Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez otwory (Htr,o) = 467,49 [W/K]

Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez przegrody (Htr,p) = 197,78 [W/K]

Wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) = 665,27 [W/K]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 1 = 6934,97 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 2 = 6358,09 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 3 = 5821,97 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 4 = 4119,49 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 5 = 2378,60 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 6 = 753,54 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 7 = 1230,82 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 8 = 604,75 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 9 = 2066,26 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 10 = 3700,30 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 11 = 5297,57 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 12 = 7178,44 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) = 46444,80 [kWh/rok]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 1 = 2906,91 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 2 = 2665,47 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 3 = 2436,03 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 4 = 1716,64 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 5 = 979,25 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 6 = 292,61 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 7 = 493,66 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 8 = 228,79 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 9 = 847,98 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 10 = 1538,42 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 11 = 2215,05 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 12 = 3009,92 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) = 19330,74 [kWh/rok]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 1 = 9841,89 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 2 = 9023,57 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 3 = 8258,00 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 4 = 5836,13 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 5 = 3357,86 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 6 = 1046,15 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 7 = 1724,47 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 8 = 833,54 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 9 = 2914,24 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 10 = 5238,72 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 11 = 7512,62 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 12 = 10188,36 [kWh/mc]

Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) = 65775,54 [kWh/rok]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 1 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 2 = 3940,51 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 3 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 4 = 4221,97 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 5 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 6 = 4221,97 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 7 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 8 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 9 = 4221,97 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 10 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 11 = 4221,97 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 12 = 4362,70 [kWh/mc]

Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) = 51367,33 [kWh/rok]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 1 = 4540,69 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 2 = 6540,10 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 3 = 11288,63 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 4 = 14309,80 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 5 = 18029,49 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 6 = 17715,91 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 7 = 18496,39 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 8 = 17885,67 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 9 = 12218,54 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 10 = 7760,65 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 11 = 4856,49 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 12 = 4407,62 [kWh/mc]

Zyski ciepła od słońca (Qsol) = 138049,98 [kWh/rok]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 1 = 8903,39 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 2 = 10480,61 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 3 = 15651,33 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 4 = 18531,77 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 5 = 22392,20 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 6 = 21937,88 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 7 = 22859,10 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 8 = 22248,37 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 9 = 16440,51 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 10 = 12123,36 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 11 = 9078,47 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 12 = 8770,33 [kWh/mc]

Zyski ciepła (QH,gn) = 189417,31 [kWh/rok]

Pojemność cieplna (Cm) = 706482737 [J/K]

[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez otwory (Htr,o) = 409,56 [W/K]

[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie przez przegrody (Htr,p) = 124,36 [W/K]

[CHŁODZENIE] Wsp. strat ciepła przez przenikanie (Htr) = 533,93 [W/K]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 1 = 8089,05 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 2 = 7388,81 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 3 = 7113,96 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 4 = 5557,49 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 5 = 4097,27 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 6 = 2608,62 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 7 = 3091,71 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 8 = 2543,22 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 9 = 3758,68 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 10 = 5255,19 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 11 = 6589,59 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) dla miesiąca 12 = 8302,35 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez otwory (Qtr,o) = 64395,95 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 1 = 2462,79 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 2 = 2249,53 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 3 = 2166,71 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 4 = 1693,89 [kWh/mc]

[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 5 = 1250,72 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 6 = 798,49 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 7 = 945,39 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 8 = 778,85 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 9 = 1147,70 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 10 = 1602,31 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 11 = 2007,28 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) dla miesiąca 12 = 2527,56 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie przez przegrody (Qtr,p) = 19631,23 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 1 = 10551,84 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 2 = 9638,34 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 3 = 9280,67 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 4 = 7251,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 5 = 5347,99 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 6 = 3407,12 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 7 = 4037,10 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 8 = 3322,07 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 9 = 4906,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 10 = 6857,51 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 11 = 8596,87 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) dla miesiąca 12 = 10829,91 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Straty ciepła przez przenikanie (Qtr) = 84027,18 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 1 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 2 = 2291,69 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 3 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 4 = 2455,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 5 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 6 = 2455,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 7 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 8 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 9 = 2455,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 10 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 11 = 2455,38 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) dla miesiąca 12 = 2537,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Wewnętrzne zyski ciepła (Qint) = 29873,79 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 1 = 4135,51 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 2 = 5950,27 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 3 = 10300,17 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 4 = 13084,24 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 5 = 16507,23 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 6 = 16219,01 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 7 = 16969,69 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 8 = 16373,17 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 9 = 11142,88 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 10 = 7062,04 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 11 = 4416,77 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) dla miesiąca 12 = 4009,81 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła od słońca (Qsol) = 126170,78 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 1 = 6672,73 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 2 = 8241,95 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 3 = 12837,40 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 4 = 15539,62 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 5 = 19044,46 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 6 = 18674,39 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 7 = 19506,91 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 8 = 18910,39 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 9 = 13598,26 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 10 = 9599,26 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 11 = 6872,15 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) dla miesiąca 12 = 6547,04 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Zyski ciepła (QH,gn) = 156044,57 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Pojemność cieplna (Cm) = 282798055 [J/K]

2.10. WENTYLACJA - Qve

2.10.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Qve = Hve \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 47,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 43,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 40,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 28,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 17,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 9,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 14,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 25,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 36,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,14 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 49,31 [kWh/mc]

Suma roczna: 324,78 [kWh/rok]

2.10.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Qve = Hve \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 931,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 853,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 785,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 561,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 333,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 119,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 182,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 100,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 291,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 506,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 715,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 963,14 [kWh/mc]

Suma roczna: 6343,20 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 1113,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 1018,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 967,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 737,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 515,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 295,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 365,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 283,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 468,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 689,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 892,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 61,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 1145,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 8492,99 [kWh/rok]

2.10.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 30,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 27,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 25,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 18,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 10,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 3,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 9,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 16,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 23,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 31,27 [kWh/mc]

Suma roczna: 205,93 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 39,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 35,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 34,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 27,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 19,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 15,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 12,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 18,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 25,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 32,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,99 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 40,38 [kWh/mc]

Suma roczna: 313,16 [kWh/rok]

2.10.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc. - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 8,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 0,68$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 10,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 70,44 [kWh/rok]

2.10.5. Pomieszczenie: 0.5 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 7,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 6,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 4,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 4,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 5,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 7,63 [kWh/mc]

Suma roczna: 50,23 [kWh/rok]

2.10.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 126,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 116,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 106,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 76,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 45,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 16,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 24,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 13,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 39,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 69,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 97,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 131,25 [kWh/mc]

Suma roczna: 864,40 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 165,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 150,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 145,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 113,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 83,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 53,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 63,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 51,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 76,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 107,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 134,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 8,36 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 169,47 [kWh/mc]

Suma roczna: 1314,47 [kWh/rok]

2.10.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Qve = Hve * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 13,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 12,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 11,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 10,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 13,73 [kWh/mc]

Suma roczna: 90,44 [kWh/rok]

2.10.8. Pomieszczenie: 0.8 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 0,27$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 27,62 [kWh/rok]

2.10.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 7,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 6,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 4,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,39$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 2,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 4,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 5,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 7,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 53,83 [kWh/rok]

2.10.10. Pomieszczenie: 0.10 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 21,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 19,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 18,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 12,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 7,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 2,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 2,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 6,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 11,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 16,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,41 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 22,14 [kWh/mc]

Suma roczna: 145,78 [kWh/rok]

2.10.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 20,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 18,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 17,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 15,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,33 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 20,94 [kWh/mc]

Suma roczna: 137,90 [kWh/rok]

2.10.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 174,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 159,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 147,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 105,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 62,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 22,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 18,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 54,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 94,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 134,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 11,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 180,47 [kWh/mc]

Suma roczna: 1188,60 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 227,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 207,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 199,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 155,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 115,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 73,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 86,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 71,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 105,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 147,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 184,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 11,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 233,04 [kWh/mc]

Suma roczna: 1807,47 [kWh/rok]

2.10.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 183,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 168,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 154,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 110,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 65,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 23,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 36,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 12,11$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 19,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 12,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 57,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 12,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 100,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 12,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 141,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 12,11 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 190,12 [kWh/mc]

Suma roczna: 1252,12 [kWh/rok]

2.10.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 32,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 29,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 17,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 33,74 [kWh/mc]

Suma roczna: 222,22 [kWh/rok]

2.10.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 63,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 58,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 53,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 38,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 22,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 12,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 19,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 34,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 49,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 66,02 [kWh/mc]

Suma roczna: 434,82 [kWh/rok]

2.10.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 6,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 3,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,71 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 11,15 [kWh/mc]
Suma roczna: 73,44 [kWh/rok]

2.10.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 14,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 6,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 5,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 13,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,31 [kWh/mc]

Suma roczna: 120,58 [kWh/rok]

2.10.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 72,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 66,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 61,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 43,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 25,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 22,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 39,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 55,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 74,94 [kWh/mc]

Suma roczna: 493,58 [kWh/rok]

2.10.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 15,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 14,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 13,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 10,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 9,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 12,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,87 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 16,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 119,98 [kWh/rok]

2.10.20. Pomieszczenie: 0.20 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 27,57 [kWh/rok]

2.10.21. Pomieszczenie: 0.21 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 5,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 5,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 4,56 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,39 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 6,14 [kWh/mc]
Suma roczna: 40,41 [kWh/rok]

2.10.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 75,43 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 69,13 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 63,59 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 45,44 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 26,99 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 9,66 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 14,79 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 8,13 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 23,62 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 41,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 57,97 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 78,01 [kWh/mc]
Suma roczna: 513,80 [kWh/rok]

2.10.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 59,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 54,20 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 51,51 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 39,26 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 27,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 15,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 15,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 24,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 36,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 47,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 60,98 [kWh/mc]

Suma roczna: 452,05 [kWh/rok]

2.10.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 74,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 67,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 62,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 44,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 26,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 9,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 14,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 8,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 23,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 40,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 56,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,89 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 76,69 [kWh/mc]

Suma roczna: 505,10 [kWh/rok]

2.10.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 434,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 398,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 366,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 261,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 155,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 55,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 85,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 46,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 136,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 236,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 334,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 28,64 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 449,66 [kWh/mc]

Suma roczna: 2961,49 [kWh/rok]

2.10.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 212,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 194,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 178,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 127,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 75,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 27,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 41,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 22,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 66,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 115,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 163,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 13,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 219,48 [kWh/mc]

Suma roczna: 1445,49 [kWh/rok]

2.10.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 172,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 164,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 70,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: -71,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: -246,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: -380,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: -351,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: -409,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: -259,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: -124,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 37,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 42,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 5,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 195,00 [kWh/mc]

Suma roczna: -1203,49 [kWh/rok]

2.10.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 69,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 64,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 58,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 42,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 25,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 38,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 53,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 72,28 [kWh/mc]

Suma roczna: 476,07 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 90,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 83,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 79,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 62,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 46,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 29,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 28,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 42,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 74,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,60 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 93,34 [kWh/mc]

Suma roczna: 723,94 [kWh/rok]

2.10.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 169,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 155,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 143,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 102,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 60,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 21,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 33,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 18,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 13,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 53,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 8,90$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 92,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 3,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 130,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,H}) = 20,00$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -1,10$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 175,60 [kWh/mc]

Suma roczna: 1156,53 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 220,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = -0,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 201,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 2,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 194,29 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 7,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 151,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 12,70$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 111,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,30$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 71,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 16,00$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 84,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 17,80$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 69,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 11,19$ [W/K]; (2) temp. wewn. $(\theta_{int,C}) = 26,15$ [°C]; (3) temp. zewn. $(\theta_e) = 13,40$ [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 102,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 11,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 143,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 11,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 179,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 11,19 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 226,75 [kWh/mc]

Suma roczna: 1758,71 [kWh/rok]

2.10.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna działająca okresowo

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 54,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 49,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 45,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 32,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 19,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 6,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 10,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 29,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 41,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 56,39 [kWh/mc]

Suma roczna: 371,39 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 70,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 64,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 62,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 48,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 22,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 27,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 22,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 32,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 46,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 57,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 72,81 [kWh/mc]

Suma roczna: 564,77 [kWh/rok]

2.10.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 159,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 146,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 134,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 96,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 57,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 20,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 31,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 17,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 49,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 86,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 122,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 10,50 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 164,82 [kWh/mc]

Suma roczna: 1085,53 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 207,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 189,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 182,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 142,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 105,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 66,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 79,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 65,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 96,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 134,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 168,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 10,50$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 212,83 [kWh/mc]

Suma roczna: 1650,73 [kWh/rok]

2.10.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 32,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 2,17$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 17,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,17 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,08 [kWh/mc]

Suma roczna: 224,48 [kWh/rok]

2.10.33. Pomieszczenie: 1.6 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 6,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 5,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 5,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,40 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 6,27 [kWh/mc]

Suma roczna: 41,32 [kWh/rok]

2.10.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 10,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 9,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 6,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,58 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 10,88 [kWh/mc]

Suma roczna: 80,68 [kWh/rok]

2.10.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Licząc straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 8,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 8,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 7,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 5,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 4,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 3,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 5,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 7,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,49 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 9,07 [kWh/mc]

Suma roczna: 67,25 [kWh/rok]

2.10.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 14,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 13,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 12,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 8,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 7,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 0,94$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 14,80 [kWh/mc]

Suma roczna: 97,49 [kWh/rok]

2.10.37. Pomieszczenie: 1.10 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 6,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 6,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 5,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 4,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 2,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 0,44$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 2,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 3,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 5,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 6,87 [kWh/mc]

Suma roczna: 45,22 [kWh/rok]

2.10.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 11,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 10,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 9,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 7,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 5,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 3,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 6,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 8,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 11,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 84,10 [kWh/rok]

2.10.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 56,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 52,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 48,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 34,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 20,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 31,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 43,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,75 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 58,92 [kWh/mc]

Suma roczna: 388,06 [kWh/rok]

2.10.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = Hve \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 100,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 91,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 84,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 60,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 31,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 76,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 6,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 103,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 681,61 [kWh/rok]

2.10.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 100,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 91,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 84,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 60,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 35,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 12,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 19,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 10,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 31,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 54,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 76,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 103,49 [kWh/mc]

Suma roczna: 681,61 [kWh/rok]

2.10.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os. - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 108,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 99,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 91,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 65,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 38,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. $H_{ve} = 7,12$ [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 33,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 58,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 83,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 111,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 736,13 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 140,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 128,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 123,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 96,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 71,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 45,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 53,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 44,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 65,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 91,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 114,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 7,12 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 144,32 [kWh/mc]

Suma roczna: 1119,41 [kWh/rok]

2.10.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 69,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 63,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 58,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 41,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 24,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 8,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 13,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 7,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 21,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 37,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 53,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 4,59 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 72,03 [kWh/mc]

Suma roczna: 474,42 [kWh/rok]

2.10.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 17,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 12,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 7,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 2,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 4,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 11,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 21,68 [kWh/mc]
Suma roczna: 142,81 [kWh/rok]
[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 27,28 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 24,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 23,99 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 18,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 13,82 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 8,80 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 10,43 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 8,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 12,68 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 17,72 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 22,22 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,38 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 28,00 [kWh/mc]
Suma roczna: 217,17 [kWh/rok]

2.10.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$
Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 22,12 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 20,27 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 18,65 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 13,33 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 7,92 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 2,83 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 4,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 2,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 6,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,04 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,46 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,88 [kWh/mc]

Suma roczna: 150,69 [kWh/rok]

2.10.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 274,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 251,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 231,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 165,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 98,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 35,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 53,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 29,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 86,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 149,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 211,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 18,10 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 284,20 [kWh/mc]

Suma roczna: 1871,77 [kWh/rok]

2.10.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 57,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 52,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 48,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 34,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 20,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 7,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 11,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 6,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 17,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 31,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 44,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 3,77 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 59,21 [kWh/mc]

Suma roczna: 389,99 [kWh/rok]

2.10.48. Pomieszczenie: 1.21 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,34 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 5,34 [kWh/mc]
Suma roczna: 35,14 [kWh/rok]

2.10.49. Pomieszczenie: 1.22 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,73 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,29 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,57 [kWh/mc]

Suma roczna: 30,13 [kWh/rok]

2.10.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 15,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,13 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,97 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,15 [kWh/mc]

Suma roczna: 134,51 [kWh/rok]

2.10.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,09 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 27,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 19,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 11,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,23 [kWh/mc]

Suma roczna: 225,43 [kWh/rok]

2.10.52. Pomieszczenie: 1.25 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 27,57 [kWh/rok]

2.10.53. Pomieszczenie: 1.26 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,71 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,27 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,19 [kWh/mc]

Suma roczna: 27,57 [kWh/rok]

2.10.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,35 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,61 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 161,04 [kWh/rok]

2.10.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 644,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 590,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 543,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 388,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 230,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 82,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 126,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 69,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 201,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 350,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 495,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 666,45 [kWh/mc]

Suma roczna: 4389,21 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 838,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 765,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 737,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 576,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 424,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 270,36 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 320,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 263,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 389,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 544,69 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 683,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 42,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 860,54 [kWh/mc]

Suma roczna: 6674,54 [kWh/rok]

2.10.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 234,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 214,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 197,47 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 141,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 83,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 30,00 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 45,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 73,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 127,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 179,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 242,24 [kWh/mc]

Suma roczna: 1595,42 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 317,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 289,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 280,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 221,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 166,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 110,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 128,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 108,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 153,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 210,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 260,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 15,43 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 325,11 [kWh/mc]

Suma roczna: 2571,10 [kWh/rok]

2.10.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 150,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 138,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 127,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 90,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 53,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 19,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 29,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 16,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 47,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 82,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 115,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 155,89 [kWh/mc]

Suma roczna: 1026,70 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,C} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 204,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 186,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 180,40 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 142,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 107,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 70,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 82,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 69,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 98,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 135,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 167,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 9,93 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 27,22 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 209,22 [kWh/mc]

Suma roczna: 1654,57 [kWh/rok]

2.10.58. Pomieszczenie: 2.2 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,27 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,21 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,73 [kWh/mc]

Suma roczna: 228,75 [kWh/rok]

2.10.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 20,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 13,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,70 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,80 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 12,96 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 16,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,15 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 21,54 [kWh/mc]

Suma roczna: 159,66 [kWh/rok]

2.10.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 173,81 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 159,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 146,55 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 104,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 62,20 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 22,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 34,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 18,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 54,42 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 94,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 133,58 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 11,45 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 179,78 [kWh/mc]
Suma roczna: 1184,02 [kWh/rok]

2.10.61. Pomieszczenie: 2.5 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 25,67 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 23,53 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 21,65 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 15,47 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 9,19 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 3,29 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 5,03 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 2,77 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 8,04 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 13,97 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 19,73 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 26,55 [kWh/mc]
Suma roczna: 174,89 [kWh/rok]

2.10.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 14,84 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 13,60 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 12,52 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 8,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 5,31 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 1,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 2,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 1,60 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 4,65 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 8,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 11,41 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 15,35 [kWh/mc]

Suma roczna: 101,12 [kWh/rok]

2.10.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,H} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 111,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 101,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 93,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 66,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 39,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 14,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,98 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 34,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 60,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 85,38 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 114,91 [kWh/mc]

Suma roczna: 756,81 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 144,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 132,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 127,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 99,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 73,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 46,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 55,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 45,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 67,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 93,92 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 117,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 7,32 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 148,38 [kWh/mc]

Suma roczna: 1150,86 [kWh/rok]

2.10.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 108,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 99,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 91,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 65,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 38,87 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 13,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 21,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 11,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 34,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 59,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 83,48 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 7,16 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 112,36 [kWh/mc]
Suma roczna: 739,99 [kWh/rok]

2.10.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 37,03 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 33,94 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 31,22 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 22,31 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 13,25 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 6: 4,74 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 7: 7,26 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 8: 3,99 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 9: 11,59 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 10: 20,15 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 11: 28,46 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,44 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 12: 38,30 [kWh/mc]
Suma roczna: 252,27 [kWh/rok]

2.10.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 1: 236,85 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672
Wynik dla miesiąca 2: 217,08 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 3: 199,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720
Wynik dla miesiąca 4: 142,70 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744
Wynik dla miesiąca 5: 84,76 [kWh/mc]
Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 30,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 46,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 74,16 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 128,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 182,02 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 15,61 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 244,98 [kWh/mc]

Suma roczna: 1613,43 [kWh/rok]

2.10.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 240,25 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 220,19 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 202,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 144,74 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 85,97 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 30,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 47,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 25,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 75,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 130,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 184,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 15,83 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 248,50 [kWh/mc]

Suma roczna: 1636,59 [kWh/rok]

2.10.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr. - wentylacja naturalna

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 194,11 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 177,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 163,66 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 116,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 69,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 24,86 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 38,06 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 20,93 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 60,77 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 105,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 149,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 12,79 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 200,77 [kWh/mc]

Suma roczna: 1322,28 [kWh/rok]

2.10.69. Pomieszczenie: 2.13 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 5,33 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,88 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 4,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 3,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 1,05 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,67 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,90 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 4,10 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,35 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 5,51 [kWh/mc]

Suma roczna: 36,31 [kWh/rok]

2.10.70. Pomieszczenie: 2.14 wc - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,85 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,58 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,49 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,48 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,30 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,72 [kWh/mc]

Suma roczna: 31,09 [kWh/rok]

2.10.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 17,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 16,23 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 15,43 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 11,76 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 8,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,72 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 5,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 4,51 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 7,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 10,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 14,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,98 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 18,26 [kWh/mc]

Suma roczna: 135,39 [kWh/rok]

2.10.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 33,75 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 30,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 28,46 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 20,34 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 12,08 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 4,32 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 6,62 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 3,64 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 10,57 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 18,37 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 25,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 2,22 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 34,91 [kWh/mc]

Suma roczna: 229,93 [kWh/rok]

2.10.73. Pomieszczenie: 2.17 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 28,51 [kWh/rok]

2.10.74. Pomieszczenie: 2.18 WC - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot t_M / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 4,18 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 3,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 3,53 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 2,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 1,50 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 0,54 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 0,82 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 0,45 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 1,31 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 2,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 3,22 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 0,28 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 4,33 [kWh/mc]

Suma roczna: 28,51 [kWh/rok]

2.10.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 21,39 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 19,56 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 18,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 14,17 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 9,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 5,68 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 7,01 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 5,44 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 8,99 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 13,24 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 17,14 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 1,18 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 24,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 22,00 [kWh/mc]

Suma roczna: 163,12 [kWh/rok]

2.10.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo

Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} \cdot (\theta_{int,H} - \theta_e) \cdot tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 663,15 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 607,78 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 559,12 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 399,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 237,30 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 84,94 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 130,03 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 71,52 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 207,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 360,83 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 509,63 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,H}$) = 20,00 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 685,90 [kWh/mc]

Suma roczna: 4517,35 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Liczę straty ciepła na wentylację (Qve) ze wzoru: $Q_{ve} = H_{ve} * (\theta_{int,C} - \theta_e) * tM / 1000$

Dane dla miesiąca 1: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 1: 862,91 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 2: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -0,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 672

Wynik dla miesiąca 2: 788,21 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 3: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 2,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 3: 758,89 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 4: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 7,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 4: 592,84 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 5: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 12,70 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 5: 437,07 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 6: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,30 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 6: 278,26 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 7: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 16,00 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 7: 329,79 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 8: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 17,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 8: 271,28 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 9: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 13,40 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 9: 400,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 10: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 8,90 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 10: 560,59 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 11: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = 3,80 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 720

Wynik dla miesiąca 11: 702,95 [kWh/mc]

Dane dla miesiąca 12: (1) wsp. Hve = 43,69 [W/K]; (2) temp. wewn. ($\theta_{int,C}$) = 26,15 [°C]; (3) temp. zewn. (θ_e) = -1,10 [°C]; (4) liczba godzin w miesiącu (tM) = 744

Wynik dla miesiąca 12: 885,67 [kWh/mc]

Suma roczna: 6869,40 [kWh/rok]

2.10.77. Cały lokal

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 1 = 7253,33 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Qve) dla miesiąca 2 = 6653,65 [kWh/mc]

Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 3 = 6045,78 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 4 = 4207,40 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 5 = 2309,89 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 6 = 555,51 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 7 = 1064,59 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 8 = 385,34 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 9 = 1979,74 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 10 = 3743,87 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 11 = 5485,56 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 12 = 7517,49 [kWh/mc]
Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) = 47202,15 [kWh/rok]

[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 1 = 4670,36 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 2 = 4266,86 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 3 = 4097,99 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 4 = 3186,86 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 5 = 2327,21 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 6 = 1455,90 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 7 = 1736,96 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 8 = 1415,00 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 9 = 2130,98 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 10 = 3006,91 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 11 = 3792,70 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) dla miesiąca 12 = 4795,57 [kWh/mc]
[CHŁODZENIE] Łączne straty ciepła na wentylację (Q_{ve}) = 36883,30 [kWh/rok]

2.11. ŹRÓDŁA CIEPŁA I CHŁODU - SPRAWNOŚCI

2.11.1. Wspólne źródła ciepła na ogrzewanie

Liczę sprawność źródła ($\eta_{H,tot}$) ze wzoru: $\eta_{H,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g} * \eta_{H,e}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 1,00; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 1,00; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{H,e}$) = 0,99

Wynik: 0,98

2.11.2. Indywidualne źródła ciepła na ogrzewanie

2.11.3. Wspólne źródła ciepła na wentylację

Liczę sprawność źródła ($\eta_{H,tot}$) ze wzoru: $\eta_{H,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g} * \eta_{H,e}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 1,00; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 1,00; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{H,e}$) = 0,99

Wynik: 0,98

2.11.4. Indywidualne źródła ciepła na wentylację

2.11.5. Źródła chłodu

2.11.5.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrołap

2.11.5.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

2.11.5.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

2.11.5.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

2.11.5.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

2.11.5.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

2.11.5.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

2.11.5.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta

2.11.5.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja**2.11.5.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap****2.11.5.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia****2.11.5.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta****2.11.5.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna****2.11.5.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.****2.11.5.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka****2.11.5.20. Pomieszczenie: 0.20 WC****2.11.5.21. Pomieszczenie: 0.21 WC****2.11.5.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta****2.11.5.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka****2.11.5.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna****2.11.5.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia****2.11.5.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju****2.11.5.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż****2.11.5.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora**

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny**2.11.5.33. Pomieszczenie: 1.6 wc****2.11.5.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka****2.11.5.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka****2.11.5.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek****2.11.5.37. Pomieszczenie: 1.10 wc****2.11.5.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka****2.11.5.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja****2.11.5.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.****2.11.5.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.****2.11.5.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.**

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum**2.11.5.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia**

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

2.11.5.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

2.11.5.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

2.11.5.48. Pomieszczenie: 1.21 wc

2.11.5.49. Pomieszczenie: 1.22 wc

2.11.5.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

2.11.5.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

2.11.5.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

2.11.5.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

2.11.5.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

2.11.5.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

2.11.5.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

2.11.5.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

2.11.5.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

2.11.5.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

2.11.5.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.5.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

2.11.5.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

2.11.5.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

2.11.5.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

2.11.5.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.

2.11.5.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

2.11.5.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

2.11.5.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

2.11.5.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

2.11.5.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

2.11.5.74. Pomieszczenie: 2.18 WC

2.11.5.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka

2.11.5.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office

Liczę sprawność źródła ($\eta_{C,tot}$) ze wzoru: $\eta_{C,tot} = ESEER * \eta_{C,s} * \eta_{C,d} * \eta_{C,e}$

Dane: (1) wsp. ESEER = 3,20; (2) spr. akumulacji ($\eta_{C,s}$) = 1,00; (3) spr. transportu ($\eta_{C,d}$) = 0,90; (4) spr. regulacji i wykorzystania ($\eta_{C,e}$) = 0,92

Wynik: 2,65

2.11.6. Źródła ciepła na wodę

Liczę sprawność źródła ($\eta_{W,tot}$) ze wzoru: $\eta_{W,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 0,86; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 0,70; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,93

Wynik: 0,56

Licząc sprawność źródła ($\eta_{W,tot}$) ze wzoru: $\eta_{W,tot} = \eta_{H,s} * \eta_{H,d} * \eta_{H,g}$

Dane: (1) spr. akumulacji ($\eta_{H,s}$) = 0,86; (2) spr. transportu ($\eta_{H,d}$) = 0,70; (3) spr. wytworzenia ($\eta_{H,g}$) = 0,90

Wynik: 0,54

2.12. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - STREFY

2.12.1. Strefa: 1

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3720581 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 17,20 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3,14 [W/K]

Wynik: 50,82 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 50,82 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 4,39

2.12.1.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.1.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 181,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 308,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,96

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 308,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 181,33 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 135,02 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 135,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 137,76 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 137,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 151,54 [kWh/mc]

2.12.1.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 246,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 282,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,87

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,87; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,87

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 282,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,87; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 246,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 69,50 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 69,50 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 70,91 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 70,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 78,00 [kWh/mc]

2.12.1.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 384,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 260,25 [kWh/mc]

Wynik: 1,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,48; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,63

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 260,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,63; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 384,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 17,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 17,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 17,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 17,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 19,38 [kWh/mc]

2.12.1.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 450,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 185,96 [kWh/mc]

Wynik: 2,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,42; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,41

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 185,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,41; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 450,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,56 [kWh/mc]

2.12.1.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 541,07 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 110,45 [kWh/mc]

Wynik: 4,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,90; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,20

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 110,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 541,07 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

2.12.1.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 523,22 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 39,54 [kWh/mc]

Wynik: 13,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 13,23; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,08

2.12.1.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 538,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 60,52 [kWh/mc]

Wynik: 8,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 8,90; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,11

2.12.1.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 551,01 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 33,29 [kWh/mc]

Wynik: 16,55

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 16,55; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,06

2.12.1.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 403,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 96,64 [kWh/mc]

Wynik: 4,17

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,17; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,24

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 96,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,24; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 403,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,16 [kWh/mc]

2.12.1.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 276,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 167,95 [kWh/mc]

Wynik: 1,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,65; (2) parametr numeryczny aH = 4,39

Wynik: 0,58

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 167,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,58; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 276,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 7,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 7,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 8,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 8,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 8,92 [kWh/mc]

2.12.1.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 191,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 237,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny a_H = 4,39

Wynik: 0,89

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 237,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,89; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 191,77 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 66,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 66,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 67,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 67,98 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 74,78 [kWh/mc]

2.12.1.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 179,75 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 319,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny a_H = 4,39

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 319,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 179,75 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 146,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 146,13 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 149,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 149,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 164,00 [kWh/mc]

2.12.1.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 444,99 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 454,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 499,42 [kWh/rok]

2.12.2. Strefa: 2

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 25493328 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 55,18 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 61,35 [W/K]

Wynik: 60,77 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_{,0} + \tau / \tau H_{,0}$

Dane: (1) wsp. $aH_{,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 60,77 [h]; (3) wsp. $\tau H_{,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 5,05

2.12.2.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.2.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g,n} / Q_{H,h,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g,n}$) = 862,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h,t}$) = 1768,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g,n}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g,n} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 5,05

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h,t} - \eta_{H,g,n} * Q_{H,g,n}) * aH_{,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h,t}$) = 1768,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g,n}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g,n}$) = 862,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($aH_{,red}$) = 1,00

Wynik: 918,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 918,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 936,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 936,86 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1030,54 [kWh/mc]

2.12.2.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g,n} / Q_{H,h,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g,n}$) = 1040,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h,t}$) = 1621,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g,n}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g,n} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny aH = 5,05

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h,t} - \eta_{H,g,n} * Q_{H,g,n}) * aH_{,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h,t}$) = 1621,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g,n}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g,n}$) = 1040,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($aH_{,red}$) = 1,00

Wynik: 623,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 623,12 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 635,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 635,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 699,34 [kWh/mc]

2.12.2.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g,n} / Q_{H,h,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g,n}$) = 1602,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h,t}$) = 1491,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g,n}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g,n} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny aH = 5,05

Wynik: 0,80

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1491,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,80; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 1602,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 203,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 203,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 208,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 208,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 228,88 [kWh/mc]

2.12.2.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 1917,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1065,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,80; (2) parametr numeryczny aH = 5,05

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1065,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,54; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 1917,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 25,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 25,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 25,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 25,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 28,13 [kWh/mc]

2.12.2.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2328,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 632,94 [kWh/mc]

Wynik: 3,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,68; (2) parametr numeryczny aH = 5,05

Wynik: 0,27

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 632,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,27; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 2328,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,72 [kWh/mc]

2.12.2.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2267,83 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 226,55 [kWh/mc]

Wynik: 10,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 10,01; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,10

2.12.2.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2414,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 346,81 [kWh/mc]

Wynik: 6,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,96; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,14

2.12.2.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2340,06 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 190,75 [kWh/mc]

Wynik: 12,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 12,27; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,08

2.12.2.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1660,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 553,78 [kWh/mc]

Wynik: 3,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,00; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,33

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 553,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,33; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1660,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 1,62 [kWh/mc]

2.12.2.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1182,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 962,41 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,23; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,74

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 962,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,74; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1182,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 88,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 88,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 90,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 90,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 99,84 [kWh/mc]

2.12.2.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 875,82 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1359,29 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1359,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 875,82 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 519,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 519,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 530,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 530,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 583,43 [kWh/mc]

2.12.2.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 843,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1829,45 [kWh/mc]

Wynik: 0,46

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,46; (2) parametr numeryczny $aH = 5,05$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1829,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 843,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 994,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 994,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1015,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1015,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 1116,68 [kWh/mc]

2.12.2.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3376,17 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3444,72 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 3789,19 [kWh/rok]

2.12.3. Strefa: 3

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5972074 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 24,11$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 1,99$ [W/K]

Wynik: 63,55 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 63,55 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 5,24

2.12.3.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.3.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 183,43 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 396,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,46

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,46; (2) parametr numeryczny $aH = 5,24$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 396,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 183,43 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 214,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 214,54 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 218,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 218,90 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 240,79 [kWh/mc]

2.12.3.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 239,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 363,13 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,66; (2) parametr numeryczny $aH = 5,24$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 363,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,96; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 239,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 133,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 133,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 136,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 136,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 149,96 [kWh/mc]

2.12.3.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 422,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 334,06 [kWh/mc]

Wynik: 1,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,26; (2) parametr numeryczny $aH = 5,24$

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 334,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,73; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 422,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 26,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 26,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 27,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 27,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,84 [kWh/mc]

2.12.3.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 554,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 238,70 [kWh/mc]

Wynik: 2,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,32; (2) parametr numeryczny a_H = 5,24

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 238,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 554,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,85 [kWh/mc]

2.12.3.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 717,66 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 141,78 [kWh/mc]

Wynik: 5,06

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,06; (2) parametr numeryczny a_H = 5,24

Wynik: 0,20

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 141,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 717,66 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

2.12.3.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 708,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 50,75 [kWh/mc]

Wynik: 13,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 13,95; (2) parametr numeryczny aH = 5,24

Wynik: 0,07

2.12.3.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 750,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 77,69 [kWh/mc]

Wynik: 9,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,66; (2) parametr numeryczny aH = 5,24

Wynik: 0,10

2.12.3.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 693,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 42,73 [kWh/mc]

Wynik: 16,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 16,23; (2) parametr numeryczny aH = 5,24

Wynik: 0,06

2.12.3.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 462,63 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 124,05 [kWh/mc]

Wynik: 3,73

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,73; (2) parametr numeryczny aH = 5,24

Wynik: 0,27

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 124,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,27; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 462,63 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

2.12.3.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 299,07 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 215,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,39; (2) parametr numeryczny aH = 5,24

Wynik: 0,68

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 215,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,68; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 299,07 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 12,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 12,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 13,98 [kWh/mc]

2.12.3.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 189,53 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 304,49 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $aH = 5,24$

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 304,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,97; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 189,53 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 121,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 121,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 123,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 123,72 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 136,10 [kWh/mc]

2.12.3.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 175,45 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 409,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,43; (2) parametr numeryczny $aH = 5,24$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 409,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 175,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 235,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 235,54 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 240,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 240,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 264,35 [kWh/mc]

2.12.3.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 745,76 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 760,91 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 837,00 [kWh/rok]

2.12.4. Strefa: 4

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3997827 [J/K]; (2) wsp. $Htr = 1,79$ [W/K]; (3) wsp. $Hve = 0,68$ [W/K]

Wynik: 449,47 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 449,47 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 30,96

2.12.4.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.4.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 37,50 [kWh/mc]

Wynik: 0,28

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,28; (2) parametr numeryczny $aH = 30,96$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 37,50 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 27,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 27,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 27,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 27,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 30,40 [kWh/mc]

2.12.4.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $aH = 30,96$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 34,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 24,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 24,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 25,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 25,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 28,01 [kWh/mc]

2.12.4.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,33; (2) parametr numeryczny $aH = 30,96$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 21,20 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 21,20 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,63 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 21,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 23,79 [kWh/mc]

2.12.4.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 10,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,45

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,45; (2) parametr numeryczny aH = 30,96

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 22,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 10,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 12,51 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 12,51 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,77 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 12,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14,04 [kWh/mc]

2.12.4.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 13,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,78; (2) parametr numeryczny aH = 30,96

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 13,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 10,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 3,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,06 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,37 [kWh/mc]

2.12.4.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 10,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,80 [kWh/mc]

Wynik: 2,10

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,10; (2) parametr numeryczny a_H = 30,96

Wynik: 0,48

2.12.4.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,35 [kWh/mc]

Wynik: 1,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,42; (2) parametr numeryczny a_H = 30,96

Wynik: 0,71

2.12.4.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,04 [kWh/mc]

Wynik: 2,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,58; (2) parametr numeryczny a_H = 30,96

Wynik: 0,39

2.12.4.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,86; (2) parametr numeryczny a_H = 30,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,88 [kWh/mc]

2.12.4.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,40 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny a_H = 30,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 9,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 9,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 10,19 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 11,21 [kWh/mc]

2.12.4.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 28,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,35; (2) parametr numeryczny $aH = 30,96$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 28,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 18,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 18,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 19,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 19,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 21,03 [kWh/mc]

2.12.4.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 38,79 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $aH = 30,96$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 38,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 10,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 28,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 28,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 28,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 28,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 31,84 [kWh/mc]

2.12.4.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 147,53 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 150,53 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 165,58 [kWh/rok]

2.12.5. Strefa: 5

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4352683 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 1,73$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 0,49$ [W/K]

Wynik: 546,69 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 546,69 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 37,45

2.12.5.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.5.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 33,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 33,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 26,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 26,13 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 26,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,32 [kWh/mc]

2.12.5.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 24,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 24,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 24,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 24,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 26,99 [kWh/mc]

2.12.5.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 28,30 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 28,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 20,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 20,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 21,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 23,41 [kWh/mc]

2.12.5.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 20,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,36; (2) parametr numeryczny $aH = 37,45$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 20,22 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 13,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 13,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 14,62 [kWh/mc]

2.12.5.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 12,01 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $aH = 37,45$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 12,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 5,13 [kWh/mc]

2.12.5.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,67; (2) parametr numeryczny $aH = 37,45$

Wynik: 0,60

2.12.5.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,58 [kWh/mc]

Wynik: 1,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,13; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 0,88

2.12.5.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,62 [kWh/mc]

Wynik: 2,06

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,06; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 0,49

2.12.5.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,38 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,71 [kWh/mc]

2.12.5.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,41; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 18,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 10,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,82 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 11,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,15 [kWh/mc]

2.12.5.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,80 [kWh/mc]

Wynik: 0,28

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,28; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 18,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 18,60 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 18,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 18,97 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 20,87 [kWh/mc]

2.12.5.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,72 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny aH = 37,45

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 34,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 27,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 27,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 27,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 27,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 30,62 [kWh/mc]

2.12.5.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 148,64 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 151,65 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 166,82 [kWh/rok]

2.12.6. Strefa: 6

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 14157691 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1,47 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 8,36 [W/K]

Wynik: 400,02 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 400,02 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 27,67

2.12.6.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.6.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 149,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny a_H = 27,67

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 149,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 50,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 50,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 51,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 51,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 56,41 [kWh/mc]

2.12.6.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 89,38 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 136,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny a_H = 27,67

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 136,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 89,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 47,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 47,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 48,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 48,34 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 53,18 [kWh/mc]

2.12.6.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 125,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny a_H = 27,67

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 125,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 26,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 26,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 27,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 27,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 30,17 [kWh/mc]

2.12.6.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 89,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny $aH = 27,67$

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 89,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,15 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,29 [kWh/mc]

2.12.6.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 53,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,85; (2) parametr numeryczny $aH = 27,67$

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 53,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.6.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,11 [kWh/mc]

Wynik: 5,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,01; (2) parametr numeryczny $aH = 27,67$

Wynik: 0,20

2.12.6.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 29,26 [kWh/mc]

Wynik: 3,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,38; (2) parametr numeryczny $aH = 27,67$

Wynik: 0,30

2.12.6.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,09 [kWh/mc]

Wynik: 6,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,15; (2) parametr numeryczny aH = 27,67

Wynik: 0,16

2.12.6.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 46,72 [kWh/mc]

Wynik: 2,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,05; (2) parametr numeryczny aH = 27,67

Wynik: 0,49

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 46,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,49; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.6.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 81,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,22; (2) parametr numeryczny aH = 27,67

Wynik: 0,82

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 81,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,82; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,07 [kWh/mc]

2.12.6.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 114,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 27,67

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 114,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 95,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 19,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 19,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 19,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 19,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 21,35 [kWh/mc]

2.12.6.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 154,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,64; (2) parametr numeryczny aH = 27,67

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 154,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 55,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 55,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 56,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 56,51 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 62,16 [kWh/mc]

2.12.6.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 200,13 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 204,20 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 224,62 [kWh/rok]

2.12.7. Strefa: 7

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3510356 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,87 [W/K]

Wynik: 908,14 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 908,14 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 61,54

2.12.7.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.7.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 16,30 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,90 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,96 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,26 [kWh/mc]

2.12.7.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 14,94 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny a_H = 61,54

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 14,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,90 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,19 [kWh/mc]

2.12.7.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny a_H = 61,54

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,44 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,49 [kWh/mc]

2.12.7.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,82 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,32; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,76; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.7.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,83 [kWh/mc]

Wynik: 2,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,30; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,44

2.12.7.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,09 [kWh/mc]

Wynik: 6,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,21; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,16

2.12.7.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,20 [kWh/mc]

Wynik: 4,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,19; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,24

2.12.7.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,76 [kWh/mc]

Wynik: 7,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,62; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,13

2.12.7.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,10 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,39

2.12.7.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,87 [kWh/mc]

Wynik: 1,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,51; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.7.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,52 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,03; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 12,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,07 [kWh/mc]

2.12.7.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 61,54

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,89 [kWh/mc]

2.12.7.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 9,70 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 9,90 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 10,89 [kWh/rok]

2.12.8. Strefa: 8

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 2707836 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,06 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,27 [W/K]

Wynik: 2293,42 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2293,42 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 153,89

2.12.8.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.8.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,98 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 153,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,89 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,89 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,90 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,99 [kWh/mc]

2.12.8.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,56 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,81; (2) parametr numeryczny aH = 153,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,97 [kWh/mc]

2.12.8.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny $aH = 153,89$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,12 [kWh/mc]

2.12.8.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,32; (2) parametr numeryczny $aH = 153,89$

Wynik: 0,76

2.12.8.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,78 [kWh/mc]

Wynik: 2,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,30; (2) parametr numeryczny $aH = 153,89$

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,44; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.8.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,64 [kWh/mc]

Wynik: 6,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,21; (2) parametr numeryczny $aH = 153,89$

Wynik: 0,16

2.12.8.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 0,98 [kWh/mc]

Wynik: 4,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,19; (2) parametr numeryczny a_H = 153,89

Wynik: 0,24

2.12.8.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 0,54 [kWh/mc]

Wynik: 7,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,62; (2) parametr numeryczny a_H = 153,89

Wynik: 0,13

2.12.8.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 1,56 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny a_H = 153,89

Wynik: 0,39

2.12.8.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 2,71 [kWh/mc]

Wynik: 1,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,51; (2) parametr numeryczny a_H = 153,89

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 2,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.8.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 3,83 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny a_H = 153,89

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 3,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.8.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 153,89

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,06 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,08 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,19 [kWh/mc]

2.12.8.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,92 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,98 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 3,27 [kWh/rok]

2.12.9. Strefa: 9

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 2523812 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,11 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,39 [W/K]

Wynik: 1413,99 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1413,99 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 95,27

2.12.9.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.9.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 9,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 3,05 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,42 [kWh/mc]

2.12.9.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,38 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 8,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 8,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,20 [kWh/mc]

2.12.9.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 7,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,76; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,10 [kWh/mc]

2.12.9.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

2.12.9.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,17 [kWh/mc]

Wynik: 1,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,43; (2) parametr numeryczny a_H = 95,27

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,70; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.9.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,39 [kWh/mc]

Wynik: 2,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,41; (2) parametr numeryczny a_H = 95,27

Wynik: 0,42

2.12.9.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,95 [kWh/mc]

Wynik: 2,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,02; (2) parametr numeryczny a_H = 95,27

Wynik: 0,50

2.12.9.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,29 [kWh/mc]

Wynik: 2,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,60; (2) parametr numeryczny a_H = 95,27

Wynik: 0,38

2.12.9.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,78 [kWh/mc]

Wynik: 1,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,52; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 0,66

2.12.9.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,57 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 0,94

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,94; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.9.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,63 [kWh/mc]

2.12.9.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny aH = 95,27

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,71 [kWh/mc]

2.12.9.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,74 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 13,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 14,30 [kWh/rok]

2.12.10. Strefa: 10

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5997464 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,32 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,41 [W/K]

Wynik: 962,61 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 962,61 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 65,17

2.12.10.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.10.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 26,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,82; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 26,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,69 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,27 [kWh/mc]

2.12.10.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 24,07 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 24,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,49 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,59 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,68 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,15 [kWh/mc]

2.12.10.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 65,17

Wynik: 0,99

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 22,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,69 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,69 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,71 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,78 [kWh/mc]

2.12.10.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 15,83 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,32; (2) parametr numeryczny aH = 65,17

Wynik: 0,76

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 15,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,76; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.10.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,40 [kWh/mc]

Wynik: 2,30

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,30; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,44

2.12.10.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,36 [kWh/mc]

Wynik: 6,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,21; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,16

2.12.10.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,15 [kWh/mc]

Wynik: 4,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,19; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,24

2.12.10.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,83 [kWh/mc]

Wynik: 7,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,62; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,13

2.12.10.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,22 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,39

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,22 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,39; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.10.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 14,29 [kWh/mc]

Wynik: 1,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,51; (2) parametr numeryczny a_H = 65,17

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 14,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.10.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 20,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,03; (2) parametr numeryczny aH = 65,17

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 20,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

2.12.10.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 27,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 65,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 27,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 5,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 5,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 6,28 [kWh/mc]

2.12.10.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 15,65 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 15,97 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 17,56 [kWh/rok]

2.12.11. Strefa: 11

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5347598 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,30 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,33 [W/K]

Wynik: 906,94 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 906,94 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 61,46

2.12.11.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.11.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 24,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 24,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 4,40 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,49 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,94 [kWh/mc]

2.12.11.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 22,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 22,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 4,30 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,39 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,83 [kWh/mc]

2.12.11.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 20,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,72 [kWh/mc]

2.12.11.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 19,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 14,98 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,32; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 14,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,76; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 19,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.11.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 8,90 [kWh/mc]

Wynik: 2,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,30; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 8,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,43; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.11.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,18 [kWh/mc]

Wynik: 6,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,22; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,16

2.12.11.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,87 [kWh/mc]

Wynik: 4,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,20; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,24

2.12.11.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,68 [kWh/mc]

Wynik: 7,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,63; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,13

2.12.11.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,78 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,39

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,39; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.11.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,53 [kWh/mc]

Wynik: 1,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,51; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.11.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,10 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

2.12.11.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,71 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny aH = 61,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 5,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,36 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,89 [kWh/mc]

2.12.11.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,68 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 14,98 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 16,47 [kWh/rok]

2.12.12. Strefa: 12

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 17023022 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 32,54 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 11,50 [W/K]

Wynik: 107,38 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 107,38 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 8,16

2.12.12.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.12.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 485,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 668,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,73

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,73; (2) parametr numeryczny $aH = 8,16$

Wynik: 0,98

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 668,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 485,65 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 193,11 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 193,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 197,03 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 197,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 216,73 [kWh/mc]

2.12.12.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 626,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 612,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,02; (2) parametr numeryczny $aH = 8,16$

Wynik: 0,88

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 612,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,88; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 626,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 61,06 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 61,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 62,30 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 62,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 68,53 [kWh/mc]

2.12.12.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 946,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 563,55 [kWh/mc]

Wynik: 1,68

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,68; (2) parametr numeryczny $aH = 8,16$

Wynik: 0,59

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 563,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,59; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 946,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,75 [kWh/mc]

2.12.12.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1092,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 402,68 [kWh/mc]

Wynik: 2,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,71; (2) parametr numeryczny a_H = 8,16

Wynik: 0,37

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 402,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,37; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1092,65 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

2.12.12.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1301,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 239,18 [kWh/mc]

Wynik: 5,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,44; (2) parametr numeryczny a_H = 8,16

Wynik: 0,18

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 239,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,18; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1301,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.12.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1257,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 85,61 [kWh/mc]

Wynik: 14,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 14,69; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,07

2.12.12.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1295,98 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 131,06 [kWh/mc]

Wynik: 9,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,89; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,10

2.12.12.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1323,74 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 72,08 [kWh/mc]

Wynik: 18,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 18,36; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,05

2.12.12.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 986,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 209,27 [kWh/mc]

Wynik: 4,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,71; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,21

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 209,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,21; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 986,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.12.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 701,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 363,68 [kWh/mc]

Wynik: 1,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,93; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,52

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 363,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,52; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 701,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,83 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,93 [kWh/mc]

2.12.12.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 506,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 513,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,99; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,90

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 513,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,90; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 506,79 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 59,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 59,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 60,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 60,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 66,46 [kWh/mc]

2.12.12.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 482,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 691,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,70

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,70; (2) parametr numeryczny aH = 8,16

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 691,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 482,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 217,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 217,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 221,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 221,70 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 243,87 [kWh/mc]

2.12.12.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 534,92 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 545,78 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 600,36 [kWh/rok]

2.12.13. Strefa: 13

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 21263652 [J/K]; (2) wsp. Htr = 1,62 [W/K]; (3) wsp. Hve = 12,11 [W/K]

Wynik: 430,18 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 430,18 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 29,68

2.12.13.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.13.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 208,40 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny $aH = 29,68$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 208,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 109,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 99,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 99,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 101,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 101,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 111,56 [kWh/mc]

2.12.13.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,45 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 191,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny $aH = 29,68$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 191,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 98,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 92,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 92,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 94,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 94,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 103,87 [kWh/mc]

2.12.13.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 175,71 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $aH = 29,68$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 175,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 109,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 66,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 66,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 68,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 68,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 74,87 [kWh/mc]

2.12.13.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 105,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 125,55 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 29,68

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 125,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 105,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 20,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 20,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 20,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 20,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 22,64 [kWh/mc]

2.12.13.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 74,57 [kWh/mc]

Wynik: 1,46

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,46; (2) parametr numeryczny aH = 29,68

Wynik: 0,68

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 74,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,68; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 109,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.13.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 105,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 26,69 [kWh/mc]

Wynik: 3,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,95; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 0,25

2.12.13.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 40,86 [kWh/mc]

Wynik: 2,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,67; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 0,37

2.12.13.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 22,47 [kWh/mc]

Wynik: 4,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,85; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 0,21

2.12.13.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 105,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 65,25 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,62; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 0,62

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 65,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,62; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 105,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.13.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 113,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,96; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 113,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 6,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 6,38 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,02 [kWh/mc]

2.12.13.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 105,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 160,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 160,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 105,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 54,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 54,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 55,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 55,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 61,36 [kWh/mc]

2.12.13.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 215,55 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny a_H = 29,68

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 215,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 109,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 106,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 106,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 108,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 108,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 119,59 [kWh/mc]

2.12.13.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 446,31 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 455,37 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 500,91 [kWh/rok]

2.12.14. Strefa: 14

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4829824 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 15,04 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 2,15 [W/K]

Wynik: 78,04 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 78,04 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,20

2.12.14.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.14.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 178,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 260,91 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny $aH = 6,20$

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 260,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 178,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 87,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 87,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 89,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 89,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 98,47 [kWh/mc]

2.12.14.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 247,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 239,13 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny $aH = 6,20$

Wynik: 0,85

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 239,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,85; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 247,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 29,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 29,76 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 30,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 30,36 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 33,40 [kWh/mc]

2.12.14.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 390,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 219,99 [kWh/mc]

Wynik: 1,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,77; (2) parametr numeryczny $aH = 6,20$

Wynik: 0,56

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 219,99 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,56; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 390,02 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,14 [kWh/mc]

2.12.14.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 458,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 157,19 [kWh/mc]

Wynik: 2,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,92; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,34

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 157,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,34; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 458,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,15 [kWh/mc]

2.12.14.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 552,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 93,37 [kWh/mc]

Wynik: 5,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 5,92; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,17

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 93,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,17; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 552,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.14.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 534,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 33,42 [kWh/mc]

Wynik: 15,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 15,98; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,06

2.12.14.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 550,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 51,16 [kWh/mc]

Wynik: 10,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 10,75; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,09

2.12.14.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 562,75 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 28,14 [kWh/mc]

Wynik: 20,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 20,00; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,05

2.12.14.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 409,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 81,69 [kWh/mc]

Wynik: 5,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,01; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,20

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 81,69 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 409,61 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.14.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 277,66 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 141,97 [kWh/mc]

Wynik: 1,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,96; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,51

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 141,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,51; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 277,66 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,22 [kWh/mc]

2.12.14.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 190,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 200,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,95; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,88

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 200,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,88; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 190,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 32,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 32,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33,31 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 36,64 [kWh/mc]

2.12.14.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 177,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 269,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 6,20

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 269,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 177,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 97,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 97,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 99,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 99,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 109,15 [kWh/mc]

2.12.14.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 251,42 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 256,53 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 282,18 [kWh/rok]

2.12.15. Strefa: 15

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6098448 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 2,83 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 4,21 [W/K]

Wynik: 240,85 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 240,85 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 17,06

2.12.15.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.15.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 106,75 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny a_H = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 106,75 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 92,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 92,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 94,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 94,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 104,36 [kWh/mc]

2.12.15.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,43 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 97,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny a_H = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 97,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,43 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 85,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 85,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 87,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 87,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 95,85 [kWh/mc]

2.12.15.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 90,01 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,15; (2) parametr numeryczny a_H = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 90,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 76,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 76,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 77,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 77,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 85,57 [kWh/mc]

2.12.15.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 64,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny $aH = 17,06$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 64,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 50,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 50,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 52,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 52,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 57,23 [kWh/mc]

2.12.15.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 38,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,36; (2) parametr numeryczny $aH = 17,06$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 38,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 24,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 24,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 24,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 24,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 27,43 [kWh/mc]

2.12.15.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny $aH = 17,06$

Wynik: 0,96

2.12.15.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,93 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny $aH = 17,06$

Wynik: 1,00

2.12.15.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,51 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 17,06

Wynik: 0,83

2.12.15.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 33,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny aH = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 33,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 20,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 20,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 20,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 20,51 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 22,56 [kWh/mc]

2.12.15.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 58,09 [kWh/mc]

Wynik: 0,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,24; (2) parametr numeryczny aH = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 58,09 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 44,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 44,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 45,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 45,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 49,74 [kWh/mc]

2.12.15.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 82,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,16; (2) parametr numeryczny aH = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 82,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 13,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 68,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 68,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 70,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 70,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 77,12 [kWh/mc]

2.12.15.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 13,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 110,41 [kWh/mc]

Wynik: 0,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,12; (2) parametr numeryczny aH = 17,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 110,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 13,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 96,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 96,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 98,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 98,61 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 108,47 [kWh/mc]

2.12.15.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 559,86 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 571,22 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 628,35 [kWh/rok]

2.12.16. Strefa: 16

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3257386 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,14 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,71 [W/K]

Wynik: 1059,47 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1059,47 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 71,63

2.12.16.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.16.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 12,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,36 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,69 [kWh/mc]

2.12.16.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,74 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny a_H = 71,63

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,74 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,53 [kWh/mc]

2.12.16.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,93 [kWh/mc]

Wynik: 0,88

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,88; (2) parametr numeryczny a_H = 71,63

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,41 [kWh/mc]

2.12.16.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,81 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,83; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.16.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,64 [kWh/mc]

Wynik: 2,09

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,09; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,48

2.12.16.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,66 [kWh/mc]

Wynik: 5,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,64; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,18

2.12.16.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,54 [kWh/mc]

Wynik: 3,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,81; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,26

2.12.16.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,40 [kWh/mc]

Wynik: 6,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,92; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,14

2.12.16.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,06 [kWh/mc]

Wynik: 2,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,31; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.16.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,05 [kWh/mc]

Wynik: 1,37

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,37; (2) parametr numeryczny a_H = 71,63

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,73; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.16.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny a_H = 71,63

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,68 [kWh/mc]

2.12.16.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,41 [kWh/mc]

Wynik: 0,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,72; (2) parametr numeryczny aH = 71,63

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,81 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,19 [kWh/mc]

2.12.16.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,03 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12,28 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 13,51 [kWh/rok]

2.12.17. Strefa: 17

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4485886 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,24 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,17 [W/K]

Wynik: 887,55 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 887,55 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 60,17

2.12.17.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.17.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 21,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 21,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 5,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,96 [kWh/mc]

2.12.17.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,45 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 19,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 5,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 5,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 5,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,70 [kWh/mc]

2.12.17.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 17,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,89; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 17,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 16,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,97 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 2,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,21 [kWh/mc]

2.12.17.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 12,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,21; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 12,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,83; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 15,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.17.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,63 [kWh/mc]

Wynik: 2,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,10; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,48

2.12.17.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,73 [kWh/mc]

Wynik: 5,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,67; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,18

2.12.17.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,18 [kWh/mc]

Wynik: 3,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,83; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,26

2.12.17.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,30 [kWh/mc]

Wynik: 6,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,96; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,14

2.12.17.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,67 [kWh/mc]

Wynik: 2,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,32; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.17.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,38; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 0,72

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 11,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,72; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 16,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.17.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 16,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,95; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 16,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 15,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,04 [kWh/mc]

2.12.17.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 16,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,73

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,73; (2) parametr numeryczny aH = 60,17

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 22,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 16,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 6,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 6,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 6,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 6,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 6,78 [kWh/mc]

2.12.17.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 19,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 19,73 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 21,70 [kWh/rok]

2.12.18. Strefa: 18

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5127332 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,23 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 4,77 [W/K]

Wynik: 284,50 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 284,50 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 19,97

2.12.18.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.18.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 75,98 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 75,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 60,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 60,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 61,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 61,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 67,74 [kWh/mc]

2.12.18.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 69,64 [kWh/mc]

Wynik: 0,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,20; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 69,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 55,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 55,53 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 56,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 56,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 62,32 [kWh/mc]

2.12.18.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 64,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,24; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 64,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 48,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 48,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 49,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 49,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 54,37 [kWh/mc]

2.12.18.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 45,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,33; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 45,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,12 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 30,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 31,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,41 [kWh/mc]

2.12.18.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,57; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 11,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 11,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 11,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,98 [kWh/mc]

2.12.18.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,73 [kWh/mc]

Wynik: 1,55

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,55; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 0,64

2.12.18.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 14,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,05; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 0,93

2.12.18.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 8,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,91; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 0,52

2.12.18.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 23,79 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 23,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 15,12 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 8,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 8,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 8,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 8,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 9,73 [kWh/mc]

2.12.18.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 41,34 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,38; (2) parametr numeryczny aH = 19,97

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 41,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 25,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 25,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 26,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 28,87 [kWh/mc]

2.12.18.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 58,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,97$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 58,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,12 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 43,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 43,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 44,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 44,15 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 48,57 [kWh/mc]

2.12.18.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 78,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,20; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,97$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 78,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 62,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 62,97 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 64,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 64,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 70,67 [kWh/mc]

2.12.18.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 347,17 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 354,22 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 389,64 [kWh/rok]

2.12.19. Strefa: 19

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4362500 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,24 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,87 [W/K]

Wynik: 1094,37 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1094,37 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 73,96

2.12.19.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.19.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,10 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,67; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 6,71 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,85 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 6,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,53 [kWh/mc]

2.12.19.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 18,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 6,28 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,41 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 6,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,05 [kWh/mc]

2.12.19.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,77; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 17,47 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 4,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,57 [kWh/mc]

2.12.19.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 13,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 13,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 12,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,46 [kWh/mc]

2.12.19.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,31 [kWh/mc]

Wynik: 1,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,44; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 9,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,70; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.19.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 5,34 [kWh/mc]

Wynik: 2,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,43; (2) parametr numeryczny $aH = 73,96$

Wynik: 0,41

2.12.19.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 6,59 [kWh/mc]

Wynik: 2,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,03; (2) parametr numeryczny $aH = 73,96$

Wynik: 0,49

2.12.19.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 5,11 [kWh/mc]

Wynik: 2,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,62; (2) parametr numeryczny $aH = 73,96$

Wynik: 0,38

2.12.19.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 8,45 [kWh/mc]

Wynik: 1,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,53; (2) parametr numeryczny $aH = 73,96$

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 8,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,65; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 12,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.19.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 12,44 [kWh/mc]

Wynik: 1,08

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,08; (2) parametr numeryczny $aH = 73,96$

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 12,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.19.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,10 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 12,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 3,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,53 [kWh/mc]

2.12.19.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,68 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny aH = 73,96

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 7,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 7,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 7,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 7,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 8,18 [kWh/mc]

2.12.19.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 27,91 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 28,48 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 31,32 [kWh/rok]

2.12.20. Strefa: 20

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 2249910 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,06 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,27 [W/K]

Wynik: 1908,48 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 1908,48 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 128,23

2.12.20.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.20.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,82; (2) parametr numeryczny $aH = 128,23$

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,88 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,90 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,90 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,99 [kWh/mc]

2.12.20.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,56 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,81; (2) parametr numeryczny $aH = 128,23$

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,86 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,88 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,96 [kWh/mc]

2.12.20.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,98; (2) parametr numeryczny $aH = 128,23$

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,12 [kWh/mc]

2.12.20.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,99 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,32; (2) parametr numeryczny a_H = 128,23

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2,99 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,76; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.20.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,78 [kWh/mc]

Wynik: 2,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,30; (2) parametr numeryczny a_H = 128,23

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.20.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,64 [kWh/mc]

Wynik: 6,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,22; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,16

2.12.20.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,97 [kWh/mc]

Wynik: 4,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,20; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,24

2.12.20.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,54 [kWh/mc]

Wynik: 7,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,63; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,13

2.12.20.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,56 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,39

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,39; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.20.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,70 [kWh/mc]

Wynik: 1,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,51; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,66

2.12.20.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,82 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny aH = 128,23

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.20.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,14 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny a_H = 128,23

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,18 [kWh/mc]

2.12.20.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,89 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,95 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 3,24 [kWh/rok]

2.12.21. Strefa: 21

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3028402 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,09 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,39 [W/K]

Wynik: 1755,03 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1755,03 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 118,00

2.12.21.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.21.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,82; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,32 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,35 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,35 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,48 [kWh/mc]

2.12.21.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,38 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny aH = 118,00

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,29 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,32 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,45 [kWh/mc]

2.12.21.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,13 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 118,00

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,19 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

2.12.21.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,38 [kWh/mc]

Wynik: 1,31

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,31; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,76; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.21.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,60 [kWh/mc]

Wynik: 2,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,29; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,44

2.12.21.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,93 [kWh/mc]

Wynik: 6,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,18; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,16

2.12.21.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,43 [kWh/mc]

Wynik: 4,17

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,17; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,24

2.12.21.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,78 [kWh/mc]

Wynik: 7,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,59; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,13

2.12.21.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,28 [kWh/mc]

Wynik: 2,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,53; (2) parametr numeryczny a_H = 118,00

Wynik: 0,40

2.12.21.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,50; (2) parametr numeryczny aH = 118,00

Wynik: 0,67

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,67; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.21.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,03; (2) parametr numeryczny aH = 118,00

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.21.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 118,00

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,76 [kWh/mc]

2.12.21.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,38 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,47 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 4,91 [kWh/rok]

2.12.22. Strefa: 22

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 13388030 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 9,51 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 4,97 [W/K]

Wynik: 256,84 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 256,84 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 18,12

2.12.22.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.22.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 102,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 219,77 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,47; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 219,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 102,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 117,21 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 117,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 119,59 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 119,59 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 131,55 [kWh/mc]

2.12.22.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 111,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 201,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,55

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,55; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 201,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 111,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 90,09 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 90,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 91,92 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 91,92 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 101,11 [kWh/mc]

2.12.22.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 148,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 185,29 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny $aH = 18,12$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 185,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 148,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 37,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 37,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 38,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 38,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 41,89 [kWh/mc]

2.12.22.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 161,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 132,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,22; (2) parametr numeryczny $aH = 18,12$

Wynik: 0,82

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 132,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,82; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 161,33 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,68 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,69 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,76 [kWh/mc]

2.12.22.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 183,86 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 78,64 [kWh/mc]

Wynik: 2,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,34; (2) parametr numeryczny $aH = 18,12$

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 78,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 183,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.22.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 177,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 28,15 [kWh/mc]

Wynik: 6,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,32; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 0,16

2.12.22.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 183,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 43,09 [kWh/mc]

Wynik: 4,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,25; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 0,24

2.12.22.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 186,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 23,70 [kWh/mc]

Wynik: 7,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,85; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 0,13

2.12.22.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 150,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 68,81 [kWh/mc]

Wynik: 2,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,19; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 0,46

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 68,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,46; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 150,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.22.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 124,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 119,58 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 0,93

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 119,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,93; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 124,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,40 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 4,49 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,94 [kWh/mc]

2.12.22.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 102,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 168,89 [kWh/mc]

Wynik: 0,61

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,61; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 168,89 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 102,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 65,98 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 65,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 67,32 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 67,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 74,05 [kWh/mc]

2.12.22.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 102,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 227,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,45

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,45; (2) parametr numeryczny aH = 18,12

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 227,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 102,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 125,11 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 125,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 127,66 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 127,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 140,42 [kWh/mc]

2.12.22.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 440,80 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 449,75 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 494,73 [kWh/rok]

2.12.23. Strefa: 23

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 8833238 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,70 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3,27 [W/K]

Wynik: 619,52 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 619,52 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 42,30

2.12.23.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.23.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 71,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,54; (2) parametr numeryczny aH = 42,30

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 71,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 33,21 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 33,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,89 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33,89 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 37,27 [kWh/mc]

2.12.23.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 34,94 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 65,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,53; (2) parametr numeryczny aH = 42,30

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 65,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 34,94 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 30,80 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30,80 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31,42 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 31,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,56 [kWh/mc]

2.12.23.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 62,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Licząc współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 62,47 [kWh/mc]; (2) współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (4) współczynnik redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 23,78 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 23,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 24,26 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 24,26 [kWh/mc]; (2) średnioważony współczynnik $w = 1,10$

Wynik: 26,69 [kWh/mc]

2.12.23.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 37,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 47,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Licząc współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 1,00

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 47,62 [kWh/mc]; (2) współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 37,44 [kWh/mc]; (4) współczynnik redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 10,18 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,39 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 10,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony współczynnik $w = 1,10$

Wynik: 11,43 [kWh/mc]

2.12.23.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 33,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,16

Licząc współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,16; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 0,86

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 33,30 [kWh/mc]; (2) współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,86; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (4) współczynnik redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.23.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 37,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,96; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 0,51

2.12.23.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 23,57 [kWh/mc]

Wynik: 1,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,64; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 0,61

2.12.23.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,27 [kWh/mc]

Wynik: 2,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,12; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 0,47

2.12.23.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 37,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,23 [kWh/mc]

Wynik: 1,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,24; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,81; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 37,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.23.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 44,49 [kWh/mc]

Wynik: 0,87

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,87; (2) parametr numeryczny $aH = 42,30$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 44,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 38,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 5,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 5,82 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 6,53 [kWh/mc]

2.12.23.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 37,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 57,60 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny aH = 42,30

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 57,60 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 37,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 20,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 20,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 20,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 20,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 22,63 [kWh/mc]

2.12.23.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 38,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 73,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny aH = 42,30

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 73,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 38,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 35,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 35,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 35,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 35,99 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 39,59 [kWh/mc]

2.12.23.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 159,24 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 162,47 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 178,72 [kWh/rok]

2.12.24. Strefa: 24

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 12454852 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,99 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 4,89 [W/K]

Wynik: 588,89 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 588,89 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 40,26

2.12.24.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.24.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 89,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 89,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 22,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 22,58 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 23,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 23,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 25,34 [kWh/mc]

2.12.24.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 60,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 81,72 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 81,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 60,14 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 21,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 22,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 22,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 24,22 [kWh/mc]

2.12.24.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 75,18 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,89; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 75,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 66,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 8,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 8,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 8,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 8,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 9,71 [kWh/mc]

2.12.24.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 64,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 53,72 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 53,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,83; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 64,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.24.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 31,91 [kWh/mc]

Wynik: 2,09

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,09; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 0,48

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 31,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,48; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 66,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.24.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 64,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,42 [kWh/mc]

Wynik: 5,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,64; (2) parametr numeryczny $aH = 40,26$

Wynik: 0,18

2.12.24.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,48 [kWh/mc]

Wynik: 3,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,81; (2) parametr numeryczny $aH = 40,26$

Wynik: 0,26

2.12.24.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,62 [kWh/mc]

Wynik: 6,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,92; (2) parametr numeryczny $aH = 40,26$

Wynik: 0,14

2.12.24.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 64,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,31; (2) parametr numeryczny $aH = 40,26$

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 64,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.24.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 48,52 [kWh/mc]

Wynik: 1,37

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,37; (2) parametr numeryczny $aH = 40,26$

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 48,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,73; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.24.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 64,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 68,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 68,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 64,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 4,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,98 [kWh/mc]

2.12.24.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 92,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,72; (2) parametr numeryczny aH = 40,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 92,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 66,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 25,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 25,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 26,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 28,78 [kWh/mc]

2.12.24.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 82,89 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 84,57 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 93,03 [kWh/rok]

2.12.25. Strefa: 25

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 18016562 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 13,69 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 28,64 [W/K]

Wynik: 118,21 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 118,21 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 8,88

2.12.25.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.25.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 95,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 642,56 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,15; (2) parametr numeryczny $aH = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 642,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 95,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 547,33 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 547,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 558,44 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 558,44 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 614,29 [kWh/mc]

2.12.25.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 87,97 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 588,91 [kWh/mc]

Wynik: 0,15

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,15; (2) parametr numeryczny $aH = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 588,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 87,97 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 500,94 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 500,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 511,11 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 511,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 562,22 [kWh/mc]

2.12.25.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 102,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 541,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,19

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,19; (2) parametr numeryczny $aH = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 541,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 102,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 439,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 439,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 448,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 448,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 493,21 [kWh/mc]

2.12.25.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 104,74 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 387,12 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $a_H = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 387,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 104,74 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 282,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 282,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 288,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 288,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 316,93 [kWh/mc]

2.12.25.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 113,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 229,93 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny $a_H = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 229,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 113,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 116,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 116,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 118,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 118,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 130,68 [kWh/mc]

2.12.25.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 111,83 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 82,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,36; (2) parametr numeryczny aH = 8,88

Wynik: 0,72

2.12.25.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 114,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 125,99 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,91; (2) parametr numeryczny aH = 8,88

Wynik: 0,94

2.12.25.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 111,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 69,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,61; (2) parametr numeryczny aH = 8,88

Wynik: 0,62

2.12.25.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 102,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 201,18 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny aH = 8,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 201,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 102,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 99,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 99,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 101,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 101,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 111,18 [kWh/mc]

2.12.25.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 100,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 349,63 [kWh/mc]

Wynik: 0,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,29; (2) parametr numeryczny aH = 8,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 349,63 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 100,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 249,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 249,62 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 254,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 254,69 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 280,16 [kWh/mc]

2.12.25.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 92,85 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 493,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,19; (2) parametr numeryczny $aH = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 493,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 92,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 400,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 400,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 409,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 409,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 450,00 [kWh/mc]

2.12.25.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 94,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 664,61 [kWh/mc]

Wynik: 0,14

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,14; (2) parametr numeryczny $aH = 8,88$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 664,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 94,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 569,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 569,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 581,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 581,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 639,30 [kWh/mc]

2.12.25.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3205,79 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3270,88 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 3597,97 [kWh/rok]

2.12.26. Strefa: 26

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 12352834 [J/K]; (2) wsp. $Htr = 0,68$ [W/K]; (3) wsp. $Hve = 13,98$ [W/K]

Wynik: 234,05 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 234,05 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 16,60

2.12.26.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.26.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 222,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny $aH = 16,60$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 222,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 176,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 176,76 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 180,35 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 180,35 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 198,39 [kWh/mc]

2.12.26.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 41,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 203,94 [kWh/mc]

Wynik: 0,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,20; (2) parametr numeryczny $aH = 16,60$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 203,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 41,33 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 162,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 162,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 165,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 165,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 182,51 [kWh/mc]

2.12.26.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 187,61 [kWh/mc]

Wynik: 0,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,24; (2) parametr numeryczny $aH = 16,60$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 187,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 141,86 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 141,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 144,74 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 144,74 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 159,21 [kWh/mc]

2.12.26.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 44,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 134,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,33

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,33; (2) parametr numeryczny aH = 16,60

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 134,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 44,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 89,78 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 89,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 91,60 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 91,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 100,76 [kWh/mc]

2.12.26.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 79,63 [kWh/mc]

Wynik: 0,57

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,57; (2) parametr numeryczny aH = 16,60

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 79,63 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 45,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 33,87 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 33,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 34,56 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 34,56 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 38,02 [kWh/mc]

2.12.26.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 44,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 28,50 [kWh/mc]

Wynik: 1,55

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,55; (2) parametr numeryczny a_H = 16,60

Wynik: 0,64

2.12.26.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 43,63 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,05; (2) parametr numeryczny a_H = 16,60

Wynik: 0,92

2.12.26.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 24,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,91; (2) parametr numeryczny a_H = 16,60

Wynik: 0,52

2.12.26.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 69,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny a_H = 16,60

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 69,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 25,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 25,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 25,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 25,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 28,50 [kWh/mc]

2.12.26.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 121,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,38; (2) parametr numeryczny a_H = 16,60

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 121,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 75,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 75,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 76,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 76,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 84,53 [kWh/mc]

2.12.26.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 171,01 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny aH = 16,60

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 171,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 126,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 126,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 129,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 129,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 142,23 [kWh/mc]

2.12.26.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 230,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,20; (2) parametr numeryczny aH = 16,60

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 230,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 45,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 184,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 184,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 188,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 188,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 206,96 [kWh/mc]

2.12.26.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1016,73 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1037,37 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 1141,11 [kWh/rok]

2.12.27. Strefa: 27

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 26935160 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 25,18 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 42,97 [W/K]

Wynik: 109,80 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 109,80 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 8,32

2.12.27.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.27.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 162,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 273,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,60; (2) parametr numeryczny a_H = 8,32

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 273,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 162,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 111,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 111,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 113,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 113,97 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 125,37 [kWh/mc]

2.12.27.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 161,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 261,02 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny a_H = 8,32

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 261,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 161,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 100,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 100,39 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 102,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 102,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 112,67 [kWh/mc]

2.12.27.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 208,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 111,54 [kWh/mc]

Wynik: 1,87

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,87; (2) parametr numeryczny a_H = 8,32

Wynik: 0,53

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 111,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,53; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 208,12 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,32 [kWh/mc]

2.12.27.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 231,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -112,85 [kWh/mc]

Wynik: -2,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -2,05

Wynik: -0,49

2.12.27.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 266,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -390,38 [kWh/mc]

Wynik: -0,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,68

Wynik: -1,46

2.12.27.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 265,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -603,48 [kWh/mc]

Wynik: -0,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,44

Wynik: -2,27

2.12.27.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 269,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -557,69 [kWh/mc]

Wynik: -0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,48

Wynik: -2,07

2.12.27.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 258,17 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -648,95 [kWh/mc]

Wynik: -0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,40

Wynik: -2,51

2.12.27.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 216,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -412,14 [kWh/mc]

Wynik: -0,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,53

Wynik: -1,90

2.12.27.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 189,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = -197,73 [kWh/mc]

Wynik: -0,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru: $\eta_{H,gn} = 1 / \gamma_H$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = -0,96

Wynik: -1,04

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = -197,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = -1,04; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 189,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.27.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 161,66 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 58,88 [kWh/mc]

Wynik: 2,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,75; (2) parametr numeryczny aH = 8,32

Wynik: 0,36

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 58,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,36; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 161,66 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.27.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 161,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 309,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny aH = 8,32

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 309,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 161,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 147,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 147,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 150,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 150,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 165,86 [kWh/mc]

2.12.27.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 360,17 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 367,48 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 404,23 [kWh/rok]

2.12.28. Strefa: 28

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 9517008 [J/K]; (2) wsp. Htr = 30,25 [W/K]; (3) wsp. Hve = 4,60 [W/K]

Wynik: 75,84 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 75,84 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,06

2.12.28.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.28.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 347,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 529,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,97

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 529,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,97; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 347,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 191,56 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 191,56 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 195,45 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 195,45 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 214,99 [kWh/mc]

2.12.28.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 462,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 484,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,95

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,95; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,88

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 484,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,88; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 462,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 78,88 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 78,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 80,48 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 80,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 88,53 [kWh/mc]

2.12.28.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 761,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 446,06 [kWh/mc]

Wynik: 1,71

Licząc wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,71; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,58

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 446,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,58; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 761,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 7,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 7,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 7,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 7,56 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 8,32 [kWh/mc]

2.12.28.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 966,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 318,73 [kWh/mc]

Wynik: 3,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,03; (2) parametr numeryczny a_H = 6,06

Wynik: 0,33

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 318,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,33; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 966,02 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,26 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

2.12.28.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1212,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 189,32 [kWh/mc]

Wynik: 6,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,40; (2) parametr numeryczny a_H = 6,06

Wynik: 0,16

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 189,32 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,16; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1212,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.28.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1196,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 67,76 [kWh/mc]

Wynik: 17,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 17,65; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,06

2.12.28.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1250,01 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 103,73 [kWh/mc]

Wynik: 12,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 12,05; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,08

2.12.28.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1190,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 57,05 [kWh/mc]

Wynik: 20,87

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 20,87; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,05

2.12.28.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 827,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 165,64 [kWh/mc]

Wynik: 4,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,99; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,20

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 165,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 827,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.28.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 551,13 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 287,86 [kWh/mc]

Wynik: 1,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,91; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,52

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 287,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,52; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 551,13 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 2,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,05 [kWh/mc]

2.12.28.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 364,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 406,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,90; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,90

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 406,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,90; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 364,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 78,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 78,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 79,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 79,64 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 87,61 [kWh/mc]

2.12.28.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 340,26 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 547,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,62; (2) parametr numeryczny aH = 6,06

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 547,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 340,26 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 214,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 214,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 218,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 218,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 240,68 [kWh/mc]

2.12.28.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 573,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 584,98 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 643,48 [kWh/rok]

2.12.29. Strefa: 29

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 19959546 [J/K]; (2) wsp. Htr = 14,44 [W/K]; (3) wsp. Hve = 11,19 [W/K]

Wynik: 216,33 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 216,33 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 15,42

2.12.29.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.29.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 274,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 388,99 [kWh/mc]

Wynik: 0,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,71; (2) parametr numeryczny $aH = 15,42$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 388,99 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 274,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 114,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 114,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 117,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 117,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 128,82 [kWh/mc]

2.12.29.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 321,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 356,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,90; (2) parametr numeryczny $aH = 15,42$

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 356,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 321,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 43,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 43,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 43,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 43,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 48,32 [kWh/mc]

2.12.29.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 486,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 327,98 [kWh/mc]

Wynik: 1,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,48; (2) parametr numeryczny $aH = 15,42$

Wynik: 0,67

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 327,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,67; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 486,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,25 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,25 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,25 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,28 [kWh/mc]

2.12.29.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 578,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 234,36 [kWh/mc]

Wynik: 2,47

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,47; (2) parametr numeryczny aH = 15,42

Wynik: 0,40

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 234,36 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,40; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 578,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.29.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 699,85 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 139,20 [kWh/mc]

Wynik: 5,03

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,03; (2) parametr numeryczny aH = 15,42

Wynik: 0,20

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 139,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 699,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.29.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 682,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 49,82 [kWh/mc]

Wynik: 13,69

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 13,69; (2) parametr numeryczny a_H = 15,42

Wynik: 0,07

2.12.29.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 728,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 76,27 [kWh/mc]

Wynik: 9,55

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,55; (2) parametr numeryczny a_H = 15,42

Wynik: 0,10

2.12.29.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 702,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 41,95 [kWh/mc]

Wynik: 16,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 16,74; (2) parametr numeryczny a_H = 15,42

Wynik: 0,06

2.12.29.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 501,81 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 121,79 [kWh/mc]

Wynik: 4,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,12; (2) parametr numeryczny a_H = 15,42

Wynik: 0,24

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 121,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,24; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 501,81 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.29.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 364,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 211,66 [kWh/mc]

Wynik: 1,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,72; (2) parametr numeryczny a_H = 15,42

Wynik: 0,58

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 211,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,58; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 364,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.29.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 276,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 298,94 [kWh/mc]

Wynik: 0,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,93; (2) parametr numeryczny aH = 15,42

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 298,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 276,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 30,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 31,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,64 [kWh/mc]

2.12.29.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 268,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 402,34 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,67; (2) parametr numeryczny aH = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 402,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 268,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 133,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 133,80 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 136,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 136,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 150,17 [kWh/mc]

2.12.29.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 322,77 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 329,32 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 362,25 [kWh/rok]

2.12.30. Strefa: 30

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6865292 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 14,44 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3,59 [W/K]

Wynik: 105,74 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 105,74 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 8,05

2.12.30.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.30.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 185,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 273,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,68; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 273,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 185,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 91,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 91,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 92,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 92,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 102,24 [kWh/mc]

2.12.30.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 240,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 250,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,96; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,91

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 250,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,91; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 240,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 32,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 32,62 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 36,61 [kWh/mc]

2.12.30.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 396,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 230,80 [kWh/mc]

Wynik: 1,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,72; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,58

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 230,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,58; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 396,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,26 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,39 [kWh/mc]

2.12.30.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 492,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 164,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,99; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,33

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 164,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,33; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 492,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.30.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 610,57 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 97,95 [kWh/mc]

Wynik: 6,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 6,23; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,16

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 97,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,16; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 610,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.30.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 595,81 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 35,06 [kWh/mc]

Wynik: 16,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 16,99; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,06

2.12.30.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 639,07 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 53,67 [kWh/mc]

Wynik: 11,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 11,91; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,08

2.12.30.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 613,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 29,52 [kWh/mc]

Wynik: 20,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 20,77; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,05

2.12.30.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 415,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 85,70 [kWh/mc]

Wynik: 4,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,85; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,21

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 85,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,21; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 415,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.30.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 275,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 148,94 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,85; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 148,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 275,65 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,54 [kWh/mc]

2.12.30.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 190,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 210,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,91; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 210,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 190,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 33,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 33,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 34,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 34,27 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 37,70 [kWh/mc]

2.12.30.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 179,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 283,13 [kWh/mc]

Wynik: 0,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,63; (2) parametr numeryczny aH = 8,05

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 283,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 179,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 105,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 105,39 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 107,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 107,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 118,29 [kWh/mc]

2.12.30.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 264,43 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 269,80 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 296,78 [kWh/rok]

2.12.31. Strefa: 31

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 17791947 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 39,07 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 10,50 [W/K]

Wynik: 99,69 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 99,69 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 7,65

2.12.31.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.31.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 434,87 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 752,41 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 752,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 434,87 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 320,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 320,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 326,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 326,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 359,53 [kWh/mc]

2.12.31.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 544,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 689,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 689,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 544,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 166,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 166,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 169,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 169,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 186,76 [kWh/mc]

2.12.31.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 908,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 634,39 [kWh/mc]

Wynik: 1,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,43; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,68

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 634,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,68; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 908,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 12,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 13,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14,44 [kWh/mc]

2.12.31.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1152,53 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 453,30 [kWh/mc]

Wynik: 2,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,54; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,39

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 453,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,39; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1152,53 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,25 [kWh/mc]

2.12.31.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1457,13 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 269,25 [kWh/mc]

Wynik: 5,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,41; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,18

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 269,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,18; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1457,13 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.31.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1431,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 96,37 [kWh/mc]

Wynik: 14,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 14,85; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,07

2.12.31.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 1522,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 147,53 [kWh/mc]

Wynik: 10,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 10,32; (2) parametr numeryczny a_H = 7,65

Wynik: 0,10

2.12.31.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1427,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 81,14 [kWh/mc]

Wynik: 17,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 17,59; (2) parametr numeryczny aH = 7,65

Wynik: 0,06

2.12.31.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 973,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 235,58 [kWh/mc]

Wynik: 4,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,13; (2) parametr numeryczny aH = 7,65

Wynik: 0,24

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 235,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,24; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 973,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.31.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 654,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 409,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,60; (2) parametr numeryczny aH = 7,65

Wynik: 0,62

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 409,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,62; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 654,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 4,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,83 [kWh/mc]

2.12.31.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 444,86 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 578,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,77; (2) parametr numeryczny aH = 7,65

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 578,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,97; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 444,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 148,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 148,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 151,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 151,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 166,98 [kWh/mc]

2.12.31.1.2. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 419,94 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 778,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,54; (2) parametr numeryczny aH = 7,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 778,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 419,94 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 360,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 360,03 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 367,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 367,34 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 404,07 [kWh/mc]

2.12.31.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1012,95 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1033,52 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 1136,87 [kWh/rok]

2.12.32. Strefa: 32

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 7198504 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 2,17 [W/K]

Wynik: 920,97 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 920,97 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 62,40

2.12.32.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.32.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 32,95 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 32,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 6,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 7,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 7,05 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,76 [kWh/mc]

2.12.32.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 23,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,78; (2) parametr numeryczny a_H = 62,40

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 23,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 6,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,68 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 6,82 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,50 [kWh/mc]

2.12.32.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny a_H = 62,40

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,77 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,81 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,99 [kWh/mc]

2.12.32.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,85 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,79; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.32.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,79 [kWh/mc]

Wynik: 2,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,21; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,45

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,45; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.32.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,22 [kWh/mc]

Wynik: 5,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,97; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,17

2.12.32.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,46 [kWh/mc]

Wynik: 4,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,03; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,25

2.12.32.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,55 [kWh/mc]

Wynik: 7,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,33; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,14

2.12.32.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 25,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,32 [kWh/mc]

Wynik: 2,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,44; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,41

2.12.32.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,93 [kWh/mc]

Wynik: 1,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,45; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,69

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 17,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,69; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 26,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.32.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 25,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,32 [kWh/mc]

Wynik: 1,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,00; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,32 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 25,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,52 [kWh/mc]

2.12.32.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 26,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,76; (2) parametr numeryczny aH = 62,40

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 34,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 8,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 8,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 8,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 8,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 9,03 [kWh/mc]

2.12.32.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 23,88 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 24,36 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 26,80 [kWh/rok]

2.12.33. Strefa: 33

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3446619 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,40 [W/K]

Wynik: 2395,73 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2395,73 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 160,72

2.12.33.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.33.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,07 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,04; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.33.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,56 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,03; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,97; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.33.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,24; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,81; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.33.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,65 [kWh/mc]

Wynik: 1,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,67; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,60

2.12.33.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,17 [kWh/mc]

Wynik: 2,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,91; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,34

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 2,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,34; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.33.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,78 [kWh/mc]

Wynik: 7,88

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,88; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,13

2.12.33.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,19 [kWh/mc]

Wynik: 5,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,32; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,19

2.12.33.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,65 [kWh/mc]

Wynik: 9,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,67; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,10

2.12.33.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,90 [kWh/mc]

Wynik: 3,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,22; (2) parametr numeryczny aH = 160,72

Wynik: 0,31

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,31; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,12 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.33.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,92; (2) parametr numeryczny a_H = 160,72

Wynik: 0,52

2.12.33.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,66 [kWh/mc]

Wynik: 1,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,31; (2) parametr numeryczny a_H = 160,72

Wynik: 0,76

2.12.33.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,27 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,01; (2) parametr numeryczny a_H = 160,72

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.33.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 0,02 [kWh/rok]

2.12.34. Strefa: 34

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3935550 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,58 [W/K]

Wynik: 1875,78 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1875,78 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 126,05

2.12.34.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.34.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,58 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny a_H = 126,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,69 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,85 [kWh/mc]

2.12.34.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,06 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,83; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,67 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 1,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,64 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,81 [kWh/mc]

2.12.34.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,30 [kWh/mc]

2.12.34.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,01 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,23; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,81; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 8,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.34.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,82; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,55

2.12.34.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,81 [kWh/mc]

Wynik: 3,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,07; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,33

2.12.34.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,47 [kWh/mc]

Wynik: 2,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,57; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,39

2.12.34.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,69 [kWh/mc]

Wynik: 3,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,32; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,30

2.12.34.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,45 [kWh/mc]

Wynik: 1,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,94; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,51

2.12.34.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,55 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,36; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,73; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.34.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 8,48 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,02; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 8,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 8,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.34.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 10,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 126,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 10,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 8,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 2,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,19 [kWh/mc]

2.12.34.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 5,50 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5,62 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 6,18 [kWh/rok]

2.12.35. Strefa: 35

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3553799 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,49 [W/K]

Wynik: 2031,90 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2031,90 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 136,46

2.12.35.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.35.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 1,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,55 [kWh/mc]

2.12.35.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 6,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,83; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 6,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 1,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,51 [kWh/mc]

2.12.35.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,97; (2) parametr numeryczny $aH = 136,46$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,25 [kWh/mc]

2.12.35.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,23; (2) parametr numeryczny $aH = 136,46$

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,81; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.35.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,08 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,82; (2) parametr numeryczny $aH = 136,46$

Wynik: 0,55

2.12.35.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,34 [kWh/mc]

Wynik: 3,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,07; (2) parametr numeryczny $aH = 136,46$

Wynik: 0,33

2.12.35.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,89 [kWh/mc]

Wynik: 2,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,57; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 0,39

2.12.35.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,24 [kWh/mc]

Wynik: 3,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,32; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 0,30

2.12.35.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,71 [kWh/mc]

Wynik: 1,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,94; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 0,51

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,51; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.35.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,46 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,36; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 0,73

2.12.35.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,07 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,02; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 7,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.35.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 7,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,07 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 136,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 9,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 7,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 1,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,83 [kWh/mc]

2.12.35.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,59 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,69 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 5,16 [kWh/rok]

2.12.36. Strefa: 36

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 4106411 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,94 [W/K]

Wynik: 1209,70 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1209,70 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 81,65

2.12.36.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.36.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 14,31 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,01; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 14,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

2.12.36.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,12 [kWh/mc]

Wynik: 1,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,00; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

2.12.36.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,07 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 12,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,83; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.36.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,61

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,61; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.36.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,12 [kWh/mc]

Wynik: 2,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,83; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,35

2.12.36.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,83 [kWh/mc]

Wynik: 7,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,66; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,13

2.12.36.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,81 [kWh/mc]

Wynik: 5,17

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,17; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,19

2.12.36.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,54 [kWh/mc]

Wynik: 9,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,40; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,11

2.12.36.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,48 [kWh/mc]

Wynik: 3,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,13; (2) parametr numeryczny aH = 81,65

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,32; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.36.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 7,79 [kWh/mc]

Wynik: 1,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,86; (2) parametr numeryczny a_H = 81,65

Wynik: 0,54

2.12.36.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 11,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,28

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,28; (2) parametr numeryczny a_H = 81,65

Wynik: 0,78

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 11,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,78; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.36.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 14,80 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny a_H = 81,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 14,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,41 [kWh/mc]

2.12.36.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,62 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,64 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,70 [kWh/rok]

2.12.37. Strefa: 37

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4333420 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,44 [W/K]

Wynik: 2752,31 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2752,31 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 184,49

2.12.37.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.37.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,64 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,01; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.37.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,99; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,05 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

2.12.37.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,60 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 0,84

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,60 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,84; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.37.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,62; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 0,62

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,62; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.37.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,38 [kWh/mc]

Wynik: 2,82

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,82; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 0,35

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 2,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,35; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.37.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,85 [kWh/mc]

Wynik: 7,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,62; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,13

2.12.37.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,30 [kWh/mc]

Wynik: 5,14

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,14; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,19

2.12.37.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,72 [kWh/mc]

Wynik: 9,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,35; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,11

2.12.37.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,08 [kWh/mc]

Wynik: 3,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,12; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,32

2.12.37.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,61 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,85; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.37.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 6,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,10 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny $aH = 184,49$

Wynik: 0,79

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,79; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.37.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,98; (2) parametr numeryczny aH = 184,49

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 6,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

2.12.37.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,24 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,24 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,27 [kWh/rok]

2.12.38. Strefa: 38

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3491254 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,61 [W/K]

Wynik: 1596,25 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1596,25 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 107,42

2.12.38.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.38.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 11,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,94 [kWh/mc]

2.12.38.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,83; (2) parametr numeryczny a_H = 107,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 8,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,68 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,72 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,89 [kWh/mc]

2.12.38.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,58 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny a_H = 107,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,33 [kWh/mc]

2.12.38.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,31 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,23; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,81; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.38.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,82; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,55

2.12.38.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,93 [kWh/mc]

Wynik: 3,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,07; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,33

2.12.38.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,62 [kWh/mc]

Wynik: 2,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,57; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,39

2.12.38.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,80 [kWh/mc]

Wynik: 3,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,32; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,30

2.12.38.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,64 [kWh/mc]

Wynik: 1,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,94; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 0,52

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,52; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.38.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,83 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,36; (2) parametr numeryczny a_H = 107,42

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,73; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.38.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,02; (2) parametr numeryczny a_H = 107,42

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,03 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

2.12.38.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,35 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 107,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 9,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,30 [kWh/mc]

2.12.38.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,78 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,90 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 6,49 [kWh/rok]

2.12.39. Strefa: 39

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5905278 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3,75 [W/K]

Wynik: 437,04 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 437,04 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 30,14

2.12.39.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.39.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 56,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 56,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 23,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 23,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 23,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 23,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 26,03 [kWh/mc]

2.12.39.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 30,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 52,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 52,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 30,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 21,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 21,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 22,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 22,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 24,36 [kWh/mc]

2.12.39.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 48,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,70

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,70; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 48,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 33,78 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 14,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 14,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 14,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 14,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 16,00 [kWh/mc]

2.12.39.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 32,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 34,32 [kWh/mc]

Wynik: 0,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,95; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 34,32 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 32,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 2,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,35 [kWh/mc]

2.12.39.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,39 [kWh/mc]

Wynik: 1,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,66; (2) parametr numeryczny $aH = 30,14$

Wynik: 0,60

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,60; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.39.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 32,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,30 [kWh/mc]

Wynik: 4,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,48; (2) parametr numeryczny $aH = 30,14$

Wynik: 0,22

2.12.39.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,17 [kWh/mc]

Wynik: 3,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,02; (2) parametr numeryczny $aH = 30,14$

Wynik: 0,33

2.12.39.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,14 [kWh/mc]

Wynik: 5,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,50; (2) parametr numeryczny $aH = 30,14$

Wynik: 0,18

2.12.39.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 32,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,83; (2) parametr numeryczny $aH = 30,14$

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 17,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,55; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 32,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.39.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,09

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,09; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 0,91

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,91; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

2.12.39.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 32,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 43,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 43,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 32,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 11,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 11,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 11,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,45 [kWh/mc]

2.12.39.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 33,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 58,92 [kWh/mc]

Wynik: 0,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,57; (2) parametr numeryczny aH = 30,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 58,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 33,78 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 25,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 25,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 25,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 25,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 28,22 [kWh/mc]

2.12.39.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 97,68 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 99,66 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 109,63 [kWh/rok]

2.12.40. Strefa: 40

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 6831246 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 6,59 [W/K]

Wynik: 287,83 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 287,83 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 20,19

2.12.40.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.40.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 100,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,22; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 100,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 78,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 78,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 80,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 80,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 88,09 [kWh/mc]

2.12.40.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 19,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 91,71 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,21; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 91,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,49 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 72,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 72,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 73,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 73,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 81,05 [kWh/mc]

2.12.40.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 84,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny $a_H = 20,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 84,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 62,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 62,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 64,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 64,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 70,47 [kWh/mc]

2.12.40.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 60,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,35; (2) parametr numeryczny $a_H = 20,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 60,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 39,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 39,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 40,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 40,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 44,22 [kWh/mc]

2.12.40.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 35,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,60; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 35,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 14,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 14,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 14,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 15,97 [kWh/mc]

2.12.40.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,82 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 0,61

2.12.40.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,10; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 0,90

2.12.40.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,79 [kWh/mc]

Wynik: 2,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,00; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 0,50

2.12.40.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,67; (2) parametr numeryczny aH = 20,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 10,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 10,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 11,73 [kWh/mc]

2.12.40.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 54,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny $aH = 20,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 54,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 32,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 32,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 33,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 36,89 [kWh/mc]

2.12.40.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 76,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $aH = 20,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 76,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 56,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 56,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 57,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 57,15 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 62,87 [kWh/mc]

2.12.40.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 103,49 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny $aH = 20,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 103,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 81,92 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 81,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 83,58 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 83,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 91,94 [kWh/mc]

2.12.40.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 448,38 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 457,48 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 503,23 [kWh/rok]

2.12.41. Strefa: 41

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6522829 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 6,59$ [W/K]

Wynik: 274,84 [h]

Liczyć parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 274,84 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 19,32

2.12.41.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.41.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 100,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,32$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 100,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 78,48 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 78,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 80,08 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 80,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 88,09 [kWh/mc]

2.12.41.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 91,71 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,32$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 91,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,49 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 72,22 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 72,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 73,68 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 73,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 81,05 [kWh/mc]

2.12.41.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 84,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny aH = 19,32

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 84,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 62,79 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 62,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 64,06 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 64,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 70,47 [kWh/mc]

2.12.41.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 60,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,35

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,35; (2) parametr numeryczny aH = 19,32

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 60,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 39,40 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 39,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 40,20 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 40,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 44,22 [kWh/mc]

2.12.41.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 35,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,60; (2) parametr numeryczny a_H = 19,32

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 35,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 14,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 14,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 14,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 15,97 [kWh/mc]

2.12.41.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,82 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny a_H = 19,32

Wynik: 0,61

2.12.41.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,10; (2) parametr numeryczny a_H = 19,32

Wynik: 0,89

2.12.41.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,79 [kWh/mc]

Wynik: 2,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,00; (2) parametr numeryczny a_H = 19,32

Wynik: 0,50

2.12.41.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,67; (2) parametr numeryczny a_H = 19,32

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 10,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 10,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 11,73 [kWh/mc]

2.12.41.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 54,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,32$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 54,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 32,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 32,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 36,89 [kWh/mc]

2.12.41.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 76,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,27; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,32$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 76,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 56,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 56,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 57,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 57,15 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 62,87 [kWh/mc]

2.12.41.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 103,49 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny $a_H = 19,32$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 103,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 81,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 81,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 83,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 83,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 91,94 [kWh/mc]

2.12.41.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 448,38 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 457,49 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 503,23 [kWh/rok]

2.12.42. Strefa: 42

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 15798903 [J/K]; (2) wsp. Htr = 9,90 [W/K]; (3) wsp. Hve = 7,12 [W/K]

Wynik: 257,79 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 257,79 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 18,19

2.12.42.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.42.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 157,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 258,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,61; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 258,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 157,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 101,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 101,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 103,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 103,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 113,38 [kWh/mc]

2.12.42.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 185,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 236,80 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,78; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 236,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 185,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 51,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 51,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 52,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 52,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 58,21 [kWh/mc]

2.12.42.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 264,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 217,85 [kWh/mc]

Wynik: 1,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,21; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 0,82

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 217,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,82; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 264,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 1,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 1,33 [kWh/mc]

2.12.42.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 296,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 155,66 [kWh/mc]

Wynik: 1,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,90; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 0,53

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 155,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,53; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 296,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.42.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 347,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 92,46 [kWh/mc]

Wynik: 3,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,75; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 0,27

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 92,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,27; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 347,02 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.42.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 336,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 33,09 [kWh/mc]

Wynik: 10,17

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 10,17; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 0,10

2.12.42.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 345,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 50,66 [kWh/mc]

Wynik: 6,82

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 6,82; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 0,15

2.12.42.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 351,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 27,86 [kWh/mc]

Wynik: 12,63

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 12,63; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 0,08

2.12.42.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 272,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 80,90 [kWh/mc]

Wynik: 3,37

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,37; (2) parametr numeryczny aH = 18,19

Wynik: 0,30

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 80,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,30; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 272,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.42.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 140,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,48; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 0,68

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 140,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,68; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

2.12.42.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 161,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 198,56 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 198,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 161,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 38,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 38,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 38,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 38,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 42,73 [kWh/mc]

2.12.42.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 156,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 267,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny $aH = 18,19$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 267,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 156,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 110,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 110,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 112,92 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 112,92 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 124,21 [kWh/mc]

2.12.42.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 302,85 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 309,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 339,90 [kWh/rok]

2.12.43. Strefa: 43

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 10874412 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 4,59$ [W/K]

Wynik: 658,29 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. $aH_0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 658,29 [h]; (3) wsp. $\tau H_0 = 15,00$ [h]

Wynik: 44,89

2.12.43.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.43.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 69,64 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,78; (2) parametr numeryczny $aH = 44,89$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 69,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 15,33 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 15,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 15,64 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 15,64 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 17,21 [kWh/mc]

2.12.43.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,06 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 63,83 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,77; (2) parametr numeryczny $aH = 44,89$

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 63,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 14,77 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,77 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 15,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 15,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 16,58 [kWh/mc]

2.12.43.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 58,72 [kWh/mc]

Wynik: 0,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,92; (2) parametr numeryczny $aH = 44,89$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 58,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 54,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,53 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 5,09 [kWh/mc]

2.12.43.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 52,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 41,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,25; (2) parametr numeryczny $aH = 44,89$

Wynik: 0,80

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 41,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,80; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 52,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.43.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 24,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,18; (2) parametr numeryczny $aH = 44,89$

Wynik: 0,46

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 24,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,46; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.43.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 52,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,92 [kWh/mc]

Wynik: 5,89

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,89; (2) parametr numeryczny a_H = 44,89

Wynik: 0,17

2.12.43.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,66 [kWh/mc]

Wynik: 3,98

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,98; (2) parametr numeryczny a_H = 44,89

Wynik: 0,25

2.12.43.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,51 [kWh/mc]

Wynik: 7,23

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,23; (2) parametr numeryczny a_H = 44,89

Wynik: 0,14

2.12.43.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 52,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 21,81 [kWh/mc]

Wynik: 2,41

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,41; (2) parametr numeryczny a_H = 44,89

Wynik: 0,41

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 21,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,41; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 52,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.43.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 37,89 [kWh/mc]

Wynik: 1,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,43; (2) parametr numeryczny aH = 44,89

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 37,89 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,70; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.43.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 52,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 53,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny aH = 44,89

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 53,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 52,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,74 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,91 [kWh/mc]

2.12.43.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 72,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 44,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 72,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 54,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 17,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 17,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 18,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 18,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 19,89 [kWh/mc]

2.12.43.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 54,07 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 55,16 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 60,68 [kWh/rok]

2.12.44. Strefa: 44

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 5944445 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 1,38 [W/K]

Wynik: 1195,43 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1195,43 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 80,70

2.12.44.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.44.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 20,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,01; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 20,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,98; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,18 [kWh/mc]

2.12.44.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 19,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 19,21 [kWh/mc]

Wynik: 1,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,00; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 19,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 19,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,27 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,30 [kWh/mc]

2.12.44.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,68 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 17,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,83; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.44.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,63 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,62; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,62

2.12.44.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,50 [kWh/mc]

Wynik: 2,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,83; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,35

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,50 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,35; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.44.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,69 [kWh/mc]

Wynik: 7,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,64; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,13

2.12.44.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,11 [kWh/mc]

Wynik: 5,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,16; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,19

2.12.44.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,26 [kWh/mc]

Wynik: 9,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,38; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,11

2.12.44.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,56 [kWh/mc]

Wynik: 3,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,13; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,32

2.12.44.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,41 [kWh/mc]

Wynik: 1,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,86; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,54

2.12.44.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny aH = 80,70

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,79; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.44.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 21,68 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny a_H = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 21,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,64 [kWh/mc]

2.12.44.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 1,12 [kWh/rok]

2.12.45. Strefa: 45

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6113579 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,46 [W/K]

Wynik: 1165,15 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1165,15 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 78,68

2.12.45.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.45.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 22,12 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,01; (2) parametr numeryczny a_H = 78,68

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 22,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

2.12.45.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,16 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,99; (2) parametr numeryczny a_H = 78,68

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,16 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,35 [kWh/mc]

2.12.45.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,65 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny a_H = 78,68

Wynik: 0,84

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 18,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,84; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,33 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,62; (2) parametr numeryczny a_H = 78,68

Wynik: 0,62

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,62; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,82; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,35

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,35; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,83 [kWh/mc]

Wynik: 7,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,62; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,13

2.12.45.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,34 [kWh/mc]

Wynik: 5,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,15; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,19

2.12.45.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,39 [kWh/mc]

Wynik: 9,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,36; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,11

2.12.45.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,93 [kWh/mc]

Wynik: 3,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,12; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,32; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 12,04 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,85; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 12,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,54; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 22,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 17,00 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,27; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 17,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,79; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.45.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 22,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,98; (2) parametr numeryczny aH = 78,68

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 22,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,73 [kWh/mc]

2.12.45.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,16 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,18 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 1,30 [kWh/rok]

2.12.46. Strefa: 46

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 21045588 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 3,92 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 18,10 [W/K]

Wynik: 265,42 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 265,42 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 18,69

2.12.46.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.46.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 175,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 334,29 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 334,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 175,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 158,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 158,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 162,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 162,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 178,40 [kWh/mc]

2.12.46.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 166,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 306,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,54; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 306,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 166,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 140,30 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 140,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 143,15 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 143,15 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 157,46 [kWh/mc]

2.12.46.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 202,60 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 281,85 [kWh/mc]

Wynik: 0,72

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,72; (2) parametr numeryczny aH = 18,69

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 281,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 202,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 79,37 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 79,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 80,98 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 80,98 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 89,08 [kWh/mc]

2.12.46.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 218,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 201,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,08

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,08; (2) parametr numeryczny aH = 18,69

Wynik: 0,90

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 201,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,90; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 218,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,41 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,50 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,50 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,95 [kWh/mc]

2.12.46.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 244,98 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 119,62 [kWh/mc]

Wynik: 2,05

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,05; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,49

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 119,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,49; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 244,98 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.46.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 243,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 42,82 [kWh/mc]

Wynik: 5,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,68; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,18

2.12.46.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 247,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 65,55 [kWh/mc]

Wynik: 3,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,78; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,26

2.12.46.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 236,68 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 36,05 [kWh/mc]

Wynik: 6,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,57; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,15

2.12.46.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 104,66 [kWh/mc]

Wynik: 1,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,99; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,50

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 104,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,50; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,79 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.46.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 193,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 181,89 [kWh/mc]

Wynik: 1,06

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,06; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 0,92

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 181,89 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,92; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 193,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,54 [kWh/mc]

2.12.46.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 172,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 256,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,67; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 256,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 172,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 84,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 84,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 86,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 86,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 95,24 [kWh/mc]

2.12.46.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 174,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 345,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,50; (2) parametr numeryczny a_H = 18,69

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 345,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 174,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 171,35 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 171,35 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 174,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 174,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 192,31 [kWh/mc]

2.12.46.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 644,17 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 657,25 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 722,98 [kWh/rok]

2.12.47. Strefa: 47

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 9589175 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 3,77 [W/K]

Wynik: 706,17 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 706,17 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 48,08

2.12.47.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.47.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 57,25 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,78; (2) parametr numeryczny aH = 48,08

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 57,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 44,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 12,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 12,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 12,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14,15 [kWh/mc]

2.12.47.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 40,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 52,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,77; (2) parametr numeryczny aH = 48,08

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 52,47 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 40,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 12,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,15 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12,40 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 13,64 [kWh/mc]

2.12.47.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 48,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,92; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 48,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 3,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 4,16 [kWh/mc]

2.12.47.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 43,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,49 [kWh/mc]

Wynik: 1,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,25; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,80

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 34,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,80; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 43,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.47.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,49 [kWh/mc]

Wynik: 2,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,18; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,46

2.12.47.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 43,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,33 [kWh/mc]

Wynik: 5,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,89; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,17

2.12.47.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,23 [kWh/mc]

Wynik: 3,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,98; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,25

2.12.47.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,17 [kWh/mc]

Wynik: 7,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,23; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,14

2.12.47.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 43,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,41; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,41

2.12.47.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,15 [kWh/mc]

Wynik: 1,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,43; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,70; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.47.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 43,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 44,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny $aH = 48,08$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 44,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 43,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,35 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,35 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 1,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,51 [kWh/mc]

2.12.47.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 44,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 59,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,75; (2) parametr numeryczny aH = 48,08

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 59,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 44,64 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 14,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 14,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 14,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 14,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 16,36 [kWh/mc]

2.12.47.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 44,39 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 45,29 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 49,82 [kWh/rok]

2.12.48. Strefa: 48

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3169179 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,00 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,34 [W/K]

Wynik: 2590,08 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2590,08 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 173,67

2.12.48.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.48.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,16 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,01; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,16 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.48.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,73 [kWh/mc]

Wynik: 0,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,99; (2) parametr numeryczny $a_H = 173,67$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,05 [kWh/mc]

2.12.48.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,35 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny $a_H = 173,67$

Wynik: 0,84

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,84; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.48.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,62; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,62

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,62; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.48.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,85 [kWh/mc]

Wynik: 2,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,82; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,35

2.12.48.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,66 [kWh/mc]

Wynik: 7,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,63; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,13

2.12.48.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,01 [kWh/mc]

Wynik: 5,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,15; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,19

2.12.48.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,56 [kWh/mc]

Wynik: 9,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,36; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,11

2.12.48.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,62 [kWh/mc]

Wynik: 3,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,12; (2) parametr numeryczny aH = 173,67

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,32; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.48.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,81 [kWh/mc]

Wynik: 1,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,86; (2) parametr numeryczny a_H = 173,67

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.48.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny a_H = 173,67

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,79; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.48.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,34 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny $aH = 173,67$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,13 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,15 [kWh/mc]

2.12.48.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,18 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,19 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 0,20 [kWh/rok]

2.12.49. Strefa: 49

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 2836255 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,00$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 0,29$ [W/K]

Wynik: 2703,66 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 2703,66 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 181,24

2.12.49.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.49.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,42 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,01; (2) parametr numeryczny $aH = 181,24$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.49.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,99

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,99; (2) parametr numeryczny $aH = 181,24$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,03 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

2.12.49.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,73 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,20; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,84

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 3,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,84; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.49.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,66 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,62; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,62

2.12.49.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,58 [kWh/mc]

Wynik: 2,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,82; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,35

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,35; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.49.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,57 [kWh/mc]

Wynik: 7,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,63; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,13

2.12.49.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,87 [kWh/mc]

Wynik: 5,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,15; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,19

2.12.49.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,48 [kWh/mc]

Wynik: 9,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,36; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,11

2.12.49.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,38 [kWh/mc]

Wynik: 3,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,12; (2) parametr numeryczny aH = 181,24

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,32; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.49.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,41 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,85; (2) parametr numeryczny a_H = 181,24

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.49.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny a_H = 181,24

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,79; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.49.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny a_H = 181,24

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,13 [kWh/mc]

2.12.49.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,16 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,16 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,17 [kWh/rok]

2.12.50. Strefa: 50

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 4126672 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,97 [W/K]

Wynik: 1179,72 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1179,72 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 79,65

2.12.50.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.50.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,64 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 17,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,76 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,82 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,10 [kWh/mc]

2.12.50.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,13 [kWh/mc]

Wynik: 0,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,83; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,69 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,74 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,02 [kWh/mc]

2.12.50.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 15,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 15,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,50 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,50 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,55 [kWh/mc]

2.12.50.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,68 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,23; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,81

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 11,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,81; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.50.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,17 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,82; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,55

2.12.50.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,69 [kWh/mc]

Wynik: 3,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,07; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,33

2.12.50.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,78 [kWh/mc]

Wynik: 2,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,57; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,39

2.12.50.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,48 [kWh/mc]

Wynik: 3,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,32; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,30

2.12.50.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,42 [kWh/mc]

Wynik: 1,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,94; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,51

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,51; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.50.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,92 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,36; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,73

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,73; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.50.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 14,13 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,02; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 14,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,08 [kWh/mc]

2.12.50.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,15 [kWh/mc]

Wynik: 0,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,82; (2) parametr numeryczny aH = 79,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 18,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,33 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,66 [kWh/mc]

2.12.50.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 9,28 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 9,47 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 10,41 [kWh/rok]

2.12.51. Strefa: 51

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6108482 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 2,18 [W/K]

Wynik: 778,22 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 778,22 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 52,88

2.12.51.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.51.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 33,09 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,89; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 33,09 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,16 [kWh/mc]

2.12.51.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,54 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,33 [kWh/mc]

Wynik: 0,88

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,88; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,54 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,25 [kWh/mc]

2.12.51.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,05; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,95; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

2.12.51.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 19,94 [kWh/mc]

Wynik: 1,43

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,43; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 19,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,70; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 28,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.51.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 11,84 [kWh/mc]

Wynik: 2,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,48; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 0,40

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 11,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,40; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.51.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 4,24 [kWh/mc]

Wynik: 6,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 6,71; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 0,15

2.12.51.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 6,49 [kWh/mc]

Wynik: 4,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,53; (2) parametr numeryczny a_H = 52,88

Wynik: 0,22

2.12.51.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,57 [kWh/mc]

Wynik: 8,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 8,23; (2) parametr numeryczny aH = 52,88

Wynik: 0,12

2.12.51.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,36 [kWh/mc]

Wynik: 2,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,74; (2) parametr numeryczny aH = 52,88

Wynik: 0,36

2.12.51.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 18,01 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 52,88

Wynik: 0,61

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 18,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,61; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.51.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,43 [kWh/mc]

Wynik: 1,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,12; (2) parametr numeryczny aH = 52,88

Wynik: 0,89

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,43 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,89; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.51.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,86; (2) parametr numeryczny aH = 52,88

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 34,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,43 [kWh/mc]

2.12.51.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,45 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12,70 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 13,97 [kWh/rok]

2.12.52. Strefa: 52

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 2752323 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 0,27 [W/K]

Wynik: 2867,08 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 2867,08 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 192,14

2.12.52.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.52.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,05 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,01; (2) parametr numeryczny aH = 192,14

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.52.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,71 [kWh/mc]

Wynik: 1,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,00; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,03 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

2.12.52.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,41 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,20; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,83; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.52.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,44 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,62; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 0,62

2.12.52.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,45 [kWh/mc]

Wynik: 2,83

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,83; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 0,35

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,35; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.52.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,52 [kWh/mc]

Wynik: 7,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 7,64; (2) parametr numeryczny a_H = 192,14

Wynik: 0,13

2.12.52.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,79 [kWh/mc]

Wynik: 5,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,16; (2) parametr numeryczny a_H = 192,14

Wynik: 0,19

2.12.52.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,44 [kWh/mc]

Wynik: 9,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,38; (2) parametr numeryczny a_H = 192,14

Wynik: 0,11

2.12.52.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,27 [kWh/mc]

Wynik: 3,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,13; (2) parametr numeryczny a_H = 192,14

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,32; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.52.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,20 [kWh/mc]

Wynik: 1,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,86; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,54; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.52.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,11 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 0,79

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,79; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.52.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,98; (2) parametr numeryczny $aH = 192,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

2.12.52.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,13 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,13 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,14 [kWh/rok]

2.12.53. Strefa: 53

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3350337 [J/K]; (2) wsp. Htr = 1,38 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,27 [W/K]

Wynik: 566,00 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 566,00 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 38,73

2.12.53.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.53.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 24,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,16; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 24,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 20,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 20,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 21,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 21,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 23,42 [kWh/mc]

2.12.53.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,16; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 22,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 19,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 19,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 19,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 19,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 21,52 [kWh/mc]

2.12.53.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 21,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,19; (2) parametr numeryczny $aH = 38,73$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 21,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 16,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 16,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 17,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 17,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 19,02 [kWh/mc]

2.12.53.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 15,04 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,26; (2) parametr numeryczny $aH = 38,73$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 15,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 11,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 11,08 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 11,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 12,43 [kWh/mc]

2.12.53.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 8,93 [kWh/mc]

Wynik: 0,46

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,46; (2) parametr numeryczny $aH = 38,73$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 8,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,43 [kWh/mc]

2.12.53.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,20 [kWh/mc]

Wynik: 1,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,24; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 0,81

2.12.53.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,89 [kWh/mc]

Wynik: 0,84

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,84; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 1,00

2.12.53.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,69 [kWh/mc]

Wynik: 1,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,52; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 0,66

2.12.53.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 7,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny aH = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 3,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,32 [kWh/mc]

2.12.53.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 13,58 [kWh/mc]

Wynik: 0,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,30; (2) parametr numeryczny a_H = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 9,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 9,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 9,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 9,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 10,65 [kWh/mc]

2.12.53.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,18 [kWh/mc]

Wynik: 0,21

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,21; (2) parametr numeryczny a_H = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 15,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 15,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 15,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 15,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 17,08 [kWh/mc]

2.12.53.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,16; (2) parametr numeryczny a_H = 38,73

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 21,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 21,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 22,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 22,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 24,38 [kWh/mc]

2.12.53.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 123,18 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 125,68 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 138,25 [kWh/rok]

2.12.54. Strefa: 54

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5131692 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 2,62 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,16 [W/K]

Wynik: 377,17 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 377,17 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 26,14

2.12.54.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.54.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 68,61 [kWh/mc]

Wynik: 0,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,31; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH,red$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 68,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 47,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 47,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 48,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 48,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 53,26 [kWh/mc]

2.12.54.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 62,73 [kWh/mc]

Wynik: 0,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,34; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * aH,red$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 62,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 21,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 41,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 41,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 42,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 42,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 46,40 [kWh/mc]

2.12.54.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 59,61 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny $aH = 26,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 59,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 30,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 31,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 34,09 [kWh/mc]

2.12.54.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 34,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 45,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,77; (2) parametr numeryczny $aH = 26,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 45,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 34,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 10,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 10,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 11,95 [kWh/mc]

2.12.54.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 41,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,77 [kWh/mc]

Wynik: 1,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,32; (2) parametr numeryczny $aH = 26,14$

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,76; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 41,79 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.54.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 42,27 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 18,23 [kWh/mc]

Wynik: 2,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,32; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 0,43

2.12.54.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 42,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,49 [kWh/mc]

Wynik: 1,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,89; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 0,53

2.12.54.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 39,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 17,43 [kWh/mc]

Wynik: 2,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,26; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 0,44

2.12.54.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 31,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 28,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,10; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 0,90

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 28,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,90; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 31,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,26 [kWh/mc]

2.12.54.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 26,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 42,46 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny aH = 26,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 42,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 15,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 15,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 16,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 16,31 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 17,94 [kWh/mc]

2.12.54.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 54,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,39; (2) parametr numeryczny $a_H = 26,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 54,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 33,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 33,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 34,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 34,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 37,92 [kWh/mc]

2.12.54.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 70,58 [kWh/mc]

Wynik: 0,30

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,30; (2) parametr numeryczny $a_H = 26,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 70,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 49,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 49,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 50,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 50,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 55,78 [kWh/mc]

2.12.54.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 229,52 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 234,18 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 257,60 [kWh/rok]

2.12.55. Strefa: 55

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 43261183 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 75,76 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 42,45 [W/K]

Wynik: 101,66 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 101,66 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 7,78

2.12.55.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.55.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1069,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1794,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,60; (2) parametr numeryczny aH = 7,78

Wynik: 0,99

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1794,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1069,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 732,07 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 732,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 746,94 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 746,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 821,63 [kWh/mc]

2.12.55.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1305,17 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1644,40 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 7,78

Wynik: 0,96

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1644,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1305,17 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 390,64 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 390,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 398,57 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 398,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 438,43 [kWh/mc]

2.12.55.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1964,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1512,75 [kWh/mc]

Wynik: 1,30

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,30; (2) parametr numeryczny aH = 7,78

Wynik: 0,74

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1512,75 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,74; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 1964,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 50,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 50,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 51,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 51,69 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 56,86 [kWh/mc]

2.12.55.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2326,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1080,94 [kWh/mc]

Wynik: 2,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 2,15; (2) parametr numeryczny aH = 7,78

Wynik: 0,46

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1080,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,46; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 2326,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 1,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,68 [kWh/mc]

2.12.55.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2813,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 642,04 [kWh/mc]

Wynik: 4,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 4,38; (2) parametr numeryczny aH = 7,78

Wynik: 0,23

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 642,04 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,23; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 2813,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.55.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2772,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 229,81 [kWh/mc]

Wynik: 12,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 12,07; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,08

2.12.55.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2822,89 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 351,80 [kWh/mc]

Wynik: 8,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 8,02; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,12

2.12.55.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2785,73 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 193,49 [kWh/mc]

Wynik: 14,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 14,40; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,07

2.12.55.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2097,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 561,75 [kWh/mc]

Wynik: 3,73

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,73; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,27

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 561,75 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,27; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2097,14 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.55.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1528,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 976,25 [kWh/mc]

Wynik: 1,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,57; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,63

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 976,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,63; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1528,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 10,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 10,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 11,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 12,34 [kWh/mc]

2.12.55.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1110,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1378,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1378,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1110,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 315,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 315,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 321,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 321,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 353,82 [kWh/mc]

2.12.55.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1058,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1855,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,57; (2) parametr numeryczny $aH = 7,78$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1855,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1058,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 803,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 803,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 819,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 819,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 901,75 [kWh/mc]

2.12.55.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2304,59 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2351,38 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 2586,52 [kWh/rok]

2.12.56. Strefa: 56

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 25454228 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 63,40$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 15,43$ [W/K]

Wynik: 89,70 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 89,70 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 6,98

2.12.56.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.56.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 671,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1196,40 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,56; (2) parametr numeryczny $aH = 6,98$

Wynik: 0,99

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1196,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 671,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 530,66 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 530,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 541,43 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 541,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 595,58 [kWh/mc]

2.12.56.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 825,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1096,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,75

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,75; (2) parametr numeryczny $aH = 6,98$

Wynik: 0,96

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1096,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 0,96; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 825,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 302,23 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 302,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 308,37 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 308,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 339,20 [kWh/mc]

2.12.56.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 1345,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1008,73 [kWh/mc]

Wynik: 1,33

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,33; (2) parametr numeryczny $aH = 6,98$

Wynik: 0,72

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1008,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,72; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1345,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 37,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 37,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 38,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 38,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 42,21 [kWh/mc]

2.12.56.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1683,17 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 720,79 [kWh/mc]

Wynik: 2,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,34; (2) parametr numeryczny a_H = 6,98

Wynik: 0,43

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 720,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,43; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1683,17 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,24 [kWh/mc]

2.12.56.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2108,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 428,12 [kWh/mc]

Wynik: 4,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,92; (2) parametr numeryczny a_H = 6,98

Wynik: 0,20

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 428,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,20; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2108,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.12.56.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2068,22 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 153,24 [kWh/mc]

Wynik: 13,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 13,50; (2) parametr numeryczny aH = 6,98

Wynik: 0,07

2.12.56.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2200,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 234,59 [kWh/mc]

Wynik: 9,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 9,38; (2) parametr numeryczny aH = 6,98

Wynik: 0,11

2.12.56.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2075,13 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 129,02 [kWh/mc]

Wynik: 16,08

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 16,08; (2) parametr numeryczny aH = 6,98

Wynik: 0,06

2.12.56.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1429,66 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 374,58 [kWh/mc]

Wynik: 3,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,82; (2) parametr numeryczny aH = 6,98

Wynik: 0,26

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 374,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,26; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1429,66 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,03 [kWh/mc]

2.12.56.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 979,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 650,98 [kWh/mc]

Wynik: 1,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,50; (2) parametr numeryczny aH = 6,98

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 650,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,65; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 979,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 13,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 13,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 14,71 [kWh/mc]

2.12.56.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 683,75 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 919,43 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny $aH = 6,98$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 919,43 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 683,75 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 260,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 260,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 265,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 265,45 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 291,99 [kWh/mc]

2.12.56.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 650,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1237,45 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,53; (2) parametr numeryczny $aH = 6,98$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 1237,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 650,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 590,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 590,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 602,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 602,73 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 663,00 [kWh/mc]

2.12.56.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1735,63 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1770,87 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 1947,96 [kWh/rok]

2.12.57. Strefa: 57

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 15086271 [J/K]; (2) wsp. $Htr = 58,01$ [W/K]; (3) wsp. $Hve = 9,93$ [W/K]

Wynik: 61,68 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 61,68 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 5,11

2.12.57.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.57.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 656,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1031,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,64; (2) parametr numeryczny $aH = 5,11$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1031,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,96; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 656,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 399,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 399,75 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 407,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 407,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 448,65 [kWh/mc]

2.12.57.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 854,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 945,11 [kWh/mc]

Wynik: 0,90

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,90; (2) parametr numeryczny $aH = 5,11$

Wynik: 0,88

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 945,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,88; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 854,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 197,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 197,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 201,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 201,19 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 221,31 [kWh/mc]

2.12.57.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1393,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 869,45 [kWh/mc]

Wynik: 1,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,60; (2) parametr numeryczny $aH = 5,11$

Wynik: 0,60

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 869,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,60; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1393,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 31,10 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 31,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 31,73 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 31,73 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,90 [kWh/mc]

2.12.57.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 1743,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 621,27 [kWh/mc]

Wynik: 2,81

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,81; (2) parametr numeryczny aH = 5,11

Wynik: 0,36

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 621,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,36; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 1743,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,05 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,09 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,30 [kWh/mc]

2.12.57.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2172,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 369,01 [kWh/mc]

Wynik: 5,89

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,89; (2) parametr numeryczny aH = 5,11

Wynik: 0,17

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 369,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,17; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 2172,35 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

2.12.57.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2134,50 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 132,08 [kWh/mc]

Wynik: 16,16

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 16,16; (2) parametr numeryczny a_H = 5,11

Wynik: 0,06

2.12.57.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2251,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 202,20 [kWh/mc]

Wynik: 11,14

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 11,14; (2) parametr numeryczny a_H = 5,11

Wynik: 0,09

2.12.57.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2152,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 111,21 [kWh/mc]

Wynik: 19,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 19,35; (2) parametr numeryczny a_H = 5,11

Wynik: 0,05

2.12.57.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1489,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 322,86 [kWh/mc]

Wynik: 4,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,61; (2) parametr numeryczny a_H = 5,11

Wynik: 0,22

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 322,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,22; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1489,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

2.12.57.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1001,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 561,10 [kWh/mc]

Wynik: 1,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,78; (2) parametr numeryczny a_H = 5,11

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 561,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,55; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1001,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 13,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 13,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 13,44 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 14,78 [kWh/mc]

2.12.57.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 682,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 792,48 [kWh/mc]

Wynik: 0,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,86; (2) parametr numeryczny $a_H = 5,11$

Wynik: 0,89

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 792,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,89; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 682,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 183,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 183,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 187,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 187,66 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 206,42 [kWh/mc]

2.12.57.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 641,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 1066,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,60; (2) parametr numeryczny $a_H = 5,11$

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 1066,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,97; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 641,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 445,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 445,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 454,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 454,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 499,60 [kWh/mc]

2.12.57.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1272,46 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1298,29 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 1428,12 [kWh/rok]

2.12.58. Strefa: 58

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 7286783 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 1,15$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 2,21$ [W/K]

Wynik: 602,11 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 602,11 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 41,14

2.12.58.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.58.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 51,02 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,50; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 51,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 25,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 25,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 26,25 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 28,87 [kWh/mc]

2.12.58.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,85 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 46,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 46,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 23,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 23,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 24,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 24,40 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 26,84 [kWh/mc]

2.12.58.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 43,02 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 43,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 17,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 17,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 18,08 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 18,08 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 19,89 [kWh/mc]

2.12.58.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 24,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 30,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 30,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 24,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 6,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 6,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 6,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 7,03 [kWh/mc]

2.12.58.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 18,26 [kWh/mc]

Wynik: 1,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,39; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 0,72

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 18,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,72; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 25,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.58.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 24,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,54 [kWh/mc]

Wynik: 3,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,75; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 0,27

2.12.58.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,00 [kWh/mc]

Wynik: 2,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,53; (2) parametr numeryczny aH = 41,14

Wynik: 0,40

2.12.58.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,50 [kWh/mc]

Wynik: 4,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,60; (2) parametr numeryczny aH = 41,14

Wynik: 0,22

2.12.58.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 24,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 15,97 [kWh/mc]

Wynik: 1,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,53; (2) parametr numeryczny aH = 41,14

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 15,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,65; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 24,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.58.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,76 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,91; (2) parametr numeryczny aH = 41,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,52 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,82 [kWh/mc]

2.12.58.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 24,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 39,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 39,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 24,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 14,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 15,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 15,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 16,53 [kWh/mc]

2.12.58.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 52,77 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,48; (2) parametr numeryczny $aH = 41,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 52,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 27,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 27,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 28,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 28,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 30,84 [kWh/mc]

2.12.58.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 118,35 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 120,75 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 132,82 [kWh/rok]

2.12.59. Strefa: 59

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5978441 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,78$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 1,15$ [W/K]

Wynik: 860,11 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 860,11 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 58,34

2.12.59.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.59.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 35,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 35,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 17,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 17,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 18,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 18,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 20,13 [kWh/mc]

2.12.59.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 32,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,48; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 32,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 15,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 16,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 16,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 16,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 16,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 18,62 [kWh/mc]

2.12.59.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,45 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,45 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 13,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 13,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 13,61 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14,97 [kWh/mc]

2.12.59.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 16,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 23,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,71; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 23,22 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 16,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 6,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 6,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,47 [kWh/mc]

2.12.59.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 16,23 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,05; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 16,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,95; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 17,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,05 [kWh/mc]

2.12.59.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 16,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 9,31 [kWh/mc]

Wynik: 1,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,78; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 0,56

2.12.59.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 11,49 [kWh/mc]

Wynik: 1,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,49; (2) parametr numeryczny a_H = 58,34

Wynik: 0,67

2.12.59.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,91 [kWh/mc]

Wynik: 1,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,92; (2) parametr numeryczny aH = 58,34

Wynik: 0,52

2.12.59.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 14,74 [kWh/mc]

Wynik: 1,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,12; (2) parametr numeryczny aH = 58,34

Wynik: 0,89

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 14,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,89; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.59.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 21,69 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny aH = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 21,69 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 17,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 4,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,58 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,14 [kWh/mc]

2.12.59.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 16,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 28,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny aH = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 28,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 16,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 11,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 11,52 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 11,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 11,75 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,93 [kWh/mc]

2.12.59.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 17,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 36,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,47; (2) parametr numeryczny aH = 58,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 36,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 17,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 18,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 18,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 19,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 19,33 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 21,26 [kWh/mc]

2.12.59.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 89,61 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 91,43 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 100,58 [kWh/rok]

2.12.60. Strefa: 60

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 11830745 [J/K]; (2) wsp. Htr = 4,54 [W/K]; (3) wsp. Hve = 11,45 [W/K]

Wynik: 205,55 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 205,55 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 14,70

2.12.60.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.60.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 242,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,41; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 242,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 142,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 142,81 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 145,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 145,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 160,29 [kWh/mc]

2.12.60.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 90,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 222,40 [kWh/mc]

Wynik: 0,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,41; (2) parametr numeryczny $a_H = 14,70$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 222,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 90,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 132,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 132,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 134,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 134,90 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 148,39 [kWh/mc]

2.12.60.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 204,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny $a_H = 14,70$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 204,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 104,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 104,75 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 106,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 106,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 117,57 [kWh/mc]

2.12.60.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 146,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 146,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 49,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 49,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 50,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 50,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 55,72 [kWh/mc]

2.12.60.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 86,83 [kWh/mc]

Wynik: 1,15

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,15; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 0,85

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 86,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,85; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,84 [kWh/mc]

2.12.60.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,08 [kWh/mc]

Wynik: 3,11

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,11; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 0,32

2.12.60.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 47,58 [kWh/mc]

Wynik: 2,10

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,10; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 0,48

2.12.60.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 26,17 [kWh/mc]

Wynik: 3,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,82; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 0,26

2.12.60.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 75,97 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,27; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 0,78

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 75,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,78; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,54 [kWh/mc]

2.12.60.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 132,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,76; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 132,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 32,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 32,60 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 33,26 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 33,26 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 36,58 [kWh/mc]

2.12.60.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 186,48 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,52; (2) parametr numeryczny aH = 14,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 186,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 96,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 89,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 89,86 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 91,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 91,69 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 100,86 [kWh/mc]

2.12.60.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 250,99 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny $aH = 14,70$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 250,99 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 99,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 151,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 151,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 154,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 154,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 169,63 [kWh/mc]

2.12.60.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 705,14 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 719,46 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 791,41 [kWh/rok]

2.12.61. Strefa: 61

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 7435367 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,88$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 1,69$ [W/K]

Wynik: 803,55 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 803,55 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 54,57

2.12.61.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.61.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 39,01 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,50; (2) parametr numeryczny $aH = 54,57$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 39,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 19,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 19,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 20,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 20,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 22,07 [kWh/mc]

2.12.61.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 17,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 35,75 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 54,57

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 35,75 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 17,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 18,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 18,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 18,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 18,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 20,52 [kWh/mc]

2.12.61.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 32,89 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny aH = 54,57

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 32,89 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 19,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 13,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 13,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13,82 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 15,21 [kWh/mc]

2.12.61.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 18,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 23,50 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,80; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 23,50 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 18,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,37 [kWh/mc]

2.12.61.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,39; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 0,72

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,72; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 19,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.61.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 18,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,00 [kWh/mc]

Wynik: 3,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,75; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 0,27

2.12.61.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,65 [kWh/mc]

Wynik: 2,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,53; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 0,40

2.12.61.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,21 [kWh/mc]

Wynik: 4,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,60; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 0,22

2.12.61.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 12,21 [kWh/mc]

Wynik: 1,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,53; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 12,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,65; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.61.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 21,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,91; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 21,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 19,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,89 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,89 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,13 [kWh/mc]

2.12.61.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,72 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 29,98 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny a_H = 54,57

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 29,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 18,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 11,26 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 11,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,49 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 11,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,64 [kWh/mc]

2.12.61.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 19,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 40,35 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,48; (2) parametr numeryczny aH = 54,57

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 40,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 19,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 21,01 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 21,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,43 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 21,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 23,58 [kWh/mc]

2.12.61.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 90,44 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 92,28 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 101,51 [kWh/rok]

2.12.62. Strefa: 62

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 5051359 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,98 [W/K]

Wynik: 857,08 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 857,08 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 58,14

2.12.62.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.62.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 24,85 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny aH = 58,14

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 24,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 10,34 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 10,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 10,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 10,55 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 11,60 [kWh/mc]

2.12.62.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 13,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,77 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $aH = 58,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 22,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 13,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 9,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 9,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 9,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 9,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 10,85 [kWh/mc]

2.12.62.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 20,95 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny $aH = 58,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 20,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 6,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 6,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 6,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 7,23 [kWh/mc]

2.12.62.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 14,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny $aH = 58,14$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 14,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,97 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,07 [kWh/mc]

2.12.62.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,89 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny a_H = 58,14

Wynik: 0,61

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,89 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,61; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.62.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,18 [kWh/mc]

Wynik: 4,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,41; (2) parametr numeryczny a_H = 58,14

Wynik: 0,23

2.12.62.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,87 [kWh/mc]

Wynik: 2,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,98; (2) parametr numeryczny a_H = 58,14

Wynik: 0,34

2.12.62.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,68 [kWh/mc]

Wynik: 5,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,41; (2) parametr numeryczny a_H = 58,14

Wynik: 0,18

2.12.62.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,78 [kWh/mc]

Wynik: 1,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,80; (2) parametr numeryczny aH = 58,14

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,55; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.62.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,52 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny aH = 58,14

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.12.62.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,10 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny aH = 58,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 5,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 5,67 [kWh/mc]

2.12.62.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 25,70 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,56; (2) parametr numeryczny aH = 58,14

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 25,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 11,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 11,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 11,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 11,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 12,56 [kWh/mc]

2.12.62.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 43,67 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 44,55 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 49,01 [kWh/rok]

2.12.63. Strefa: 63

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 16345903 [J/K]; (2) wsp. Htr = 13,90 [W/K]; (3) wsp. Hve = 7,32 [W/K]

Wynik: 213,94 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 213,94 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 15,26

2.12.63.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.63.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 156,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 322,11 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 322,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 156,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 165,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 165,12 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 168,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 168,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 185,32 [kWh/mc]

2.12.63.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 185,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 295,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,63; (2) parametr numeryczny $aH = 15,26$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 295,22 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 185,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 110,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 110,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 112,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 112,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 123,67 [kWh/mc]

2.12.63.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 263,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 271,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,97; (2) parametr numeryczny $aH = 15,26$

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 271,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,95; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 263,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 20,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 20,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 21,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 23,24 [kWh/mc]

2.12.63.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 295,93 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 194,06 [kWh/mc]

Wynik: 1,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,52; (2) parametr numeryczny $aH = 15,26$

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 194,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 295,93 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,12 [kWh/mc]

2.12.63.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 346,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 115,27 [kWh/mc]

Wynik: 3,01

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,01; (2) parametr numeryczny aH = 15,26

Wynik: 0,33

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 115,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,33; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 346,65 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.63.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 336,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 41,26 [kWh/mc]

Wynik: 8,15

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 8,15; (2) parametr numeryczny aH = 15,26

Wynik: 0,12

2.12.63.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 345,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 63,16 [kWh/mc]

Wynik: 5,47

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,47; (2) parametr numeryczny aH = 15,26

Wynik: 0,18

2.12.63.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 351,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 34,74 [kWh/mc]

Wynik: 10,12

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 10,12; (2) parametr numeryczny aH = 15,26

Wynik: 0,10

2.12.63.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 272,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 100,85 [kWh/mc]

Wynik: 2,70

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,70; (2) parametr numeryczny a_H = 15,26

Wynik: 0,37

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 100,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,37; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 272,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.63.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 175,27 [kWh/mc]

Wynik: 1,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,18; (2) parametr numeryczny a_H = 15,26

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 175,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,83; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 207,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,50 [kWh/mc]

2.12.63.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 160,82 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 247,54 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny a_H = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 247,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 160,82 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 86,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 86,80 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 88,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 88,56 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 97,42 [kWh/mc]

2.12.63.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 156,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 333,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,47; (2) parametr numeryczny a_H = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 333,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 156,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 176,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 176,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 180,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 180,56 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 198,61 [kWh/mc]

2.12.63.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 562,12 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 573,53 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 630,89 [kWh/rok]

2.12.64. Strefa: 64

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6851380 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1,03 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 7,16 [W/K]

Wynik: 232,43 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 232,43 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 16,50

2.12.64.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.64.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 124,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny a_H = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 124,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 22,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 101,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 101,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 103,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 103,65 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 114,01 [kWh/mc]

2.12.64.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,50 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 113,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 113,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,50 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 93,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 93,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 95,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 95,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 104,83 [kWh/mc]

2.12.64.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 104,78 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny aH = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 104,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 82,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 82,09 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 83,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 83,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 92,13 [kWh/mc]

2.12.64.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 74,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,29; (2) parametr numeryczny aH = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 74,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 52,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 52,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 53,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 53,99 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 59,39 [kWh/mc]

2.12.64.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 44,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny $aH = 16,50$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 44,47 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 22,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 21,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 21,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 22,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 22,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 24,44 [kWh/mc]

2.12.64.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 15,92 [kWh/mc]

Wynik: 1,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,38; (2) parametr numeryczny $aH = 16,50$

Wynik: 0,72

2.12.64.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 24,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,93; (2) parametr numeryczny $aH = 16,50$

Wynik: 0,97

2.12.64.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 13,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,69; (2) parametr numeryczny $aH = 16,50$

Wynik: 0,59

2.12.64.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 38,91 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny $aH = 16,50$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 38,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 16,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 16,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 17,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 17,30 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 19,02 [kWh/mc]

2.12.64.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 67,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,34; (2) parametr numeryczny a_H = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 67,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 44,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 44,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 45,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 45,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 50,43 [kWh/mc]

2.12.64.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 95,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,23; (2) parametr numeryczny a_H = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 95,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 73,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 73,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 75,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 75,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 82,54 [kWh/mc]

2.12.64.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 128,54 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 16,50

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 128,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 22,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 105,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 105,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 108,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 108,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 118,80 [kWh/mc]

2.12.64.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 593,05 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 605,10 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 665,61 [kWh/rok]

2.12.65. Strefa: 65

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 7755023 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1,27 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 2,44 [W/K]

Wynik: 581,03 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 581,03 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 39,74

2.12.65.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.65.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 56,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,50; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 56,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 28,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 28,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 28,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 28,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 31,84 [kWh/mc]

2.12.65.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 25,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 51,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 51,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 25,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 26,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 26,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 26,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 26,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,60 [kWh/mc]

2.12.65.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 47,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,59; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 47,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 27,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 19,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 19,54 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 19,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 19,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 21,94 [kWh/mc]

2.12.65.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 27,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 33,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,80; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 33,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 27,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 6,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 6,90 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 7,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 7,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,75 [kWh/mc]

2.12.65.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 20,14 [kWh/mc]

Wynik: 1,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,39; (2) parametr numeryczny $aH = 39,74$

Wynik: 0,72

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 20,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,72; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.65.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,21 [kWh/mc]

Wynik: 3,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,75; (2) parametr numeryczny $aH = 39,74$

Wynik: 0,27

2.12.65.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 11,03 [kWh/mc]

Wynik: 2,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,53; (2) parametr numeryczny $aH = 39,74$

Wynik: 0,40

2.12.65.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,07 [kWh/mc]

Wynik: 4,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,60; (2) parametr numeryczny $aH = 39,74$

Wynik: 0,22

2.12.65.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 17,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,53; (2) parametr numeryczny $aH = 39,74$

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 17,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,65; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.65.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,91; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 2,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,12 [kWh/mc]

2.12.65.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 43,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 43,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 16,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 16,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 16,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 16,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 18,23 [kWh/mc]

2.12.65.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 27,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 58,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,48; (2) parametr numeryczny aH = 39,74

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 58,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 27,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 30,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 30,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 30,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 30,92 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,01 [kWh/mc]

2.12.65.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 130,52 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 133,17 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 146,48 [kWh/rok]

2.12.66. Strefa: 66

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 10594313 [J/K]; (2) wsp. Htr = 2,25 [W/K]; (3) wsp. Hve = 15,61 [W/K]

Wynik: 164,84 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 164,84 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 11,99

2.12.66.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.66.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 270,97 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 270,97 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 49,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 221,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 221,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 225,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 225,99 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 248,59 [kWh/mc]

2.12.66.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 44,69 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 248,34 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 248,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 44,69 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 203,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 203,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 207,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 207,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 228,57 [kWh/mc]

2.12.66.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 228,46 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny $a_H = 11,99$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 228,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 178,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 178,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 182,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 182,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 200,88 [kWh/mc]

2.12.66.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 47,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 163,25 [kWh/mc]

Wynik: 0,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,29; (2) parametr numeryczny $a_H = 11,99$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 163,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 47,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 115,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 115,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 117,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 117,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 129,48 [kWh/mc]

2.12.66.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 96,96 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 96,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 47,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 47,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 48,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 48,46 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 53,31 [kWh/mc]

2.12.66.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 47,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 34,71 [kWh/mc]

Wynik: 1,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,38; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 0,72

2.12.66.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 53,13 [kWh/mc]

Wynik: 0,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,93; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 0,95

2.12.66.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 29,22 [kWh/mc]

Wynik: 1,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,69; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 0,59

2.12.66.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 47,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 84,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny aH = 11,99

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 84,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 47,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 36,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 36,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 37,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 37,73 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 41,50 [kWh/mc]

2.12.66.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 147,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,34; (2) parametr numeryczny $aH = 11,99$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 147,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 49,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 97,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 97,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 99,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 99,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 109,95 [kWh/mc]

2.12.66.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 47,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 208,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,23; (2) parametr numeryczny $aH = 11,99$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 208,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 47,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 160,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 160,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 163,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 163,61 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 179,98 [kWh/mc]

2.12.66.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 49,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 280,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny $aH = 11,99$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 280,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 49,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 230,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 230,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 235,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 235,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 259,02 [kWh/mc]

2.12.66.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1293,08 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1319,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 1451,27 [kWh/rok]

2.12.67. Strefa: 67

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 17594418 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 10,29$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 15,83$ [W/K]

Wynik: 187,12 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 187,12 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 13,47

2.12.67.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.67.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 150,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 396,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,38; (2) parametr numeryczny $a_H = 13,47$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 396,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 150,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 246,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 246,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 251,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 251,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 276,10 [kWh/mc]

2.12.67.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 143,57 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 363,32 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny $a_H = 13,47$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 363,32 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 143,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 219,76 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 219,76 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 224,22 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 224,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 246,64 [kWh/mc]

2.12.67.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 177,68 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 334,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,53; (2) parametr numeryczny aH = 13,47

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 334,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 177,68 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 156,58 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 156,58 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 159,76 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 159,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 175,73 [kWh/mc]

2.12.67.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 193,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 238,83 [kWh/mc]

Wynik: 0,81

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,81; (2) parametr numeryczny aH = 13,47

Wynik: 0,99

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 238,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 193,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 47,23 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 47,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 48,18 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 48,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 53,00 [kWh/mc]

2.12.67.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 220,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 141,86 [kWh/mc]

Wynik: 1,55

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,55; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,64

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_H \cdot \gamma_H \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 141,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) = 0,64; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 220,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,15 [kWh/mc]

2.12.67.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 219,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 50,78 [kWh/mc]

Wynik: 4,32

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) ze wzoru:

$$\eta_H = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,32; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,23

2.12.67.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 222,53 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 77,73 [kWh/mc]

Wynik: 2,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) ze wzoru:

$$\eta_H = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,86; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,35

2.12.67.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 211,75 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 42,75 [kWh/mc]

Wynik: 4,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) ze wzoru:

$$\eta_H = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,95; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,20

2.12.67.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 183,67 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 124,12 [kWh/mc]

Wynik: 1,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) ze wzoru:

$$\eta_H = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,48; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,67

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_H \cdot \gamma_H \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 124,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_H) = 0,67; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 183,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,23 [kWh/mc]

2.12.67.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 168,37 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 215,70 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,78; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 215,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,99; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 168,37 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 48,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 48,68 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 49,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 49,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 54,64 [kWh/mc]

2.12.67.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 147,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 304,65 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 304,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 147,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 156,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 156,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 159,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 159,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 175,87 [kWh/mc]

2.12.67.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 149,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 410,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,36; (2) parametr numeryczny a_H = 13,47

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} \cdot Q_{H,g}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 410,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 149,49 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 260,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 260,54 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 265,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 265,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 292,41 [kWh/mc]

2.12.67.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1135,83 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1158,89 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 1274,78 [kWh/rok]

2.12.68. Strefa: 68

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 9422807 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1,84 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 12,79 [W/K]

Wynik: 178,89 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 178,89 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 12,93

2.12.68.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.68.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 222,07 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 12,93

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 222,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 40,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 181,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 181,52 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 185,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 185,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 203,73 [kWh/mc]

2.12.68.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 36,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 203,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny aH = 12,93

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 203,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 36,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 166,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 166,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 170,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 170,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 187,32 [kWh/mc]

2.12.68.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 187,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 187,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 146,69 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 146,69 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 149,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 149,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 164,63 [kWh/mc]

2.12.68.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 133,79 [kWh/mc]

Wynik: 0,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,29; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 133,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 94,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 94,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 96,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 96,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 106,12 [kWh/mc]

2.12.68.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 79,47 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,51; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 79,47 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 38,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 38,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 39,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 39,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 43,68 [kWh/mc]

2.12.68.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 28,44 [kWh/mc]

Wynik: 1,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,38; (2) parametr numeryczny a_H = 12,93

Wynik: 0,72

2.12.68.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 43,54 [kWh/mc]

Wynik: 0,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,93; (2) parametr numeryczny a_H = 12,93

Wynik: 0,96

2.12.68.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 23,95 [kWh/mc]

Wynik: 1,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,69; (2) parametr numeryczny a_H = 12,93

Wynik: 0,59

2.12.68.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 69,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny a_H = 12,93

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 69,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 30,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 30,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 30,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 30,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 34,01 [kWh/mc]

2.12.68.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 120,83 [kWh/mc]

Wynik: 0,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,34; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 120,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 80,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 80,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 81,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 81,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 90,11 [kWh/mc]

2.12.68.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 170,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,23; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 170,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 39,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 131,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 131,42 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 134,09 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 134,09 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 147,50 [kWh/mc]

2.12.68.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 229,69 [kWh/mc]

Wynik: 0,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,18; (2) parametr numeryczny $aH = 12,93$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 229,69 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 40,55 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 189,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 189,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 192,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 192,98 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 212,28 [kWh/mc]

2.12.68.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1059,73 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1081,25 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 1189,37 [kWh/rok]

2.12.69. Strefa: 69

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 3451574 [J/K]; (2) wsp. $H_{tr} = 0,24$ [W/K]; (3) wsp. $H_{ve} = 0,35$ [W/K]

Wynik: 1631,24 [h]

Liczę parametr numeryczny a_H ze wzoru: $a_H = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0} = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 1631,24 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0} = 15,00$ [h]

Wynik: 109,75

2.12.69.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.69.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,92 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $a_H = 109,75$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 4,17 [kWh/mc]

2.12.69.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 8,18 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $a_H = 109,75$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 8,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,47 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,90 [kWh/mc]

2.12.69.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 7,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,69; (2) parametr numeryczny aH = 109,75

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 2,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,36 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,60 [kWh/mc]

2.12.69.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 5,37 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,94; (2) parametr numeryczny aH = 109,75

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 5,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,34 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,38 [kWh/mc]

2.12.69.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 3,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 109,75

Wynik: 0,61

2.12.69.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,14 [kWh/mc]

Wynik: 4,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,41; (2) parametr numeryczny $aH = 109,75$

Wynik: 0,23

2.12.69.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,75 [kWh/mc]

Wynik: 2,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,98; (2) parametr numeryczny $aH = 109,75$

Wynik: 0,34

2.12.69.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,96 [kWh/mc]

Wynik: 5,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,41; (2) parametr numeryczny $aH = 109,75$

Wynik: 0,18

2.12.69.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,79 [kWh/mc]

Wynik: 1,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,80; (2) parametr numeryczny $aH = 109,75$

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,55; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.69.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,85 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny $aH = 109,75$

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.69.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 6,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,74; (2) parametr numeryczny aH = 109,75

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 6,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,82 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 1,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,04 [kWh/mc]

2.12.69.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 9,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,56; (2) parametr numeryczny aH = 109,75

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 9,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 5,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 4,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,51 [kWh/mc]

2.12.69.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 15,67 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 15,99 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 17,58 [kWh/rok]

2.12.70. Strefa: 70

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3411052 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,20 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,30 [W/K]

Wynik: 1881,84 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1881,84 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 126,46

2.12.70.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.12.70.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,64 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $aH = 126,46$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 3,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 3,57 [kWh/mc]

2.12.70.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $aH = 126,46$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,97 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,03 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,03 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 3,34 [kWh/mc]

2.12.70.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,44 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny $aH = 126,46$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,44 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,98 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,02 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,22 [kWh/mc]

2.12.70.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 4,60 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny aH = 126,46

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 4,60 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,28 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,32 [kWh/mc]

2.12.70.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,73 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 126,46

Wynik: 0,61

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 2,73 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,61; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.70.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,98 [kWh/mc]

Wynik: 4,41

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,41; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46
Wynik: 0,23

2.12.70.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1,50 [kWh/mc]

Wynik: 2,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,98; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46

Wynik: 0,34

2.12.70.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 0,82 [kWh/mc]

Wynik: 5,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,42; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46

Wynik: 0,18

2.12.70.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2,39 [kWh/mc]

Wynik: 1,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,81; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46

Wynik: 0,55

2.12.70.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,16 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,16 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.70.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,32 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny a_H = 126,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1,55 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,74 [kWh/mc]

2.12.70.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 7,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny aH = 126,46

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 3,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,51 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,86 [kWh/mc]

2.12.70.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 13,41 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13,68 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 15,05 [kWh/rok]

2.12.71. Strefa: 71

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 4322306 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,66 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,98 [W/K]

Wynik: 733,38 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 733,38 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 49,89

2.12.71.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.71.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 29,72 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 49,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 29,72 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 15,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 15,21 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 15,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 15,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 17,07 [kWh/mc]

2.12.71.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 27,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,48; (2) parametr numeryczny $aH = 49,89$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 27,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 13,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 14,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 14,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 14,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 14,36 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 15,79 [kWh/mc]

2.12.71.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 25,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny $aH = 49,89$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot aH_{red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 25,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH_{red}) = 1,00

Wynik: 11,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 11,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 11,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 11,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 12,70 [kWh/mc]

2.12.71.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,68 [kWh/mc]

Wynik: 0,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,71; (2) parametr numeryczny $aH = 49,89$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 5,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,76 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 6,34 [kWh/mc]

2.12.71.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 13,76 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,05; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 0,94

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 13,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,94; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,06 [kWh/mc]

2.12.71.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,78; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 0,56

2.12.71.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,74 [kWh/mc]

Wynik: 1,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,49; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 0,67

2.12.71.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,55 [kWh/mc]

Wynik: 1,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,92; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 0,52

2.12.71.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 12,49 [kWh/mc]

Wynik: 1,12

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,12; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 0,89

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 12,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,89; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.71.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 18,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,79; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 18,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,36 [kWh/mc]

2.12.71.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,h}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,h}$) = 23,81 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{(a_H+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,59; (2) parametr numeryczny a_H = 49,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,h}$) = 23,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 14,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 9,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 9,77 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 9,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 9,97 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 10,97 [kWh/mc]

2.12.71.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 30,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,47; (2) parametr numeryczny aH = 49,89

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 30,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 14,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 16,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 16,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 16,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 16,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 18,03 [kWh/mc]

2.12.71.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 76,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 77,56 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) = 85,32 [kWh/rok]

2.12.72. Strefa: 72

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 7710515 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 1,34 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 2,22 [W/K]

Wynik: 601,80 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = a_{H,0} + \tau / \tau_{H,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{H,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 601,80 [h]; (3) wsp. $\tau_{H,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 41,12

2.12.72.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.72.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 54,02 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,54; (2) parametr numeryczny aH = 41,12

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 54,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 24,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 24,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 25,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 25,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 27,64 [kWh/mc]

2.12.72.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 26,54 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 49,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,54; (2) parametr numeryczny $aH = 41,12$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 49,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 26,54 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 22,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 22,96 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 23,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 23,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 25,77 [kWh/mc]

2.12.72.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 45,54 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,65; (2) parametr numeryczny $aH = 41,12$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 45,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 16,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 16,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 16,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 16,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 18,13 [kWh/mc]

2.12.72.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 32,54 [kWh/mc]

Wynik: 0,87

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,87; (2) parametr numeryczny $aH = 41,12$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 32,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 4,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 4,12 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 4,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,62 [kWh/mc]

2.12.72.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 19,33 [kWh/mc]

Wynik: 1,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,52; (2) parametr numeryczny a_H = 41,12

Wynik: 0,66

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 19,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,66; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.72.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,92 [kWh/mc]

Wynik: 4,11

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,11; (2) parametr numeryczny a_H = 41,12

Wynik: 0,24

2.12.72.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 10,59 [kWh/mc]

Wynik: 2,77

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,77; (2) parametr numeryczny a_H = 41,12

Wynik: 0,36

2.12.72.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,83 [kWh/mc]

Wynik: 5,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,04; (2) parametr numeryczny a_H = 41,12

Wynik: 0,20

2.12.72.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,91 [kWh/mc]

Wynik: 1,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,68; (2) parametr numeryczny aH = 41,12

Wynik: 0,59

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,59; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.72.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 29,39 [kWh/mc]

Wynik: 1,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,00; (2) parametr numeryczny aH = 41,12

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 29,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,79 [kWh/mc]

2.12.72.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 41,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny aH = 41,12

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 41,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 28,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 13,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 13,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 13,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 13,34 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 14,67 [kWh/mc]

2.12.72.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 29,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 55,87 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,53; (2) parametr numeryczny aH = 41,12

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 55,87 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 29,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 26,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 26,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 27,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 27,02 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,72 [kWh/mc]

2.12.72.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 108,12 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 110,32 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 121,35 [kWh/rok]

2.12.73. Strefa: 73

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 2901263 [J/K]; (2) wsp. Htr = 0,19 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,28 [W/K]

Wynik: 1745,79 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. aH,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1745,79 [h]; (3) wsp. τH,0 = 15,00 [h]

Wynik: 117,39

2.12.73.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.73.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 7,01 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,58; (2) parametr numeryczny aH = 117,39

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 7,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 2,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 2,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 2,97 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,27 [kWh/mc]

2.12.73.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 6,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,58; (2) parametr numeryczny $aH = 117,39$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 6,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 2,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 2,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 2,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 2,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,06 [kWh/mc]

2.12.73.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,91 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny $aH = 117,39$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,82 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 2,04 [kWh/mc]

2.12.73.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 4,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,94; (2) parametr numeryczny $aH = 117,39$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 4,22 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,26 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,26 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,27 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,27 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

2.12.73.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,51 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,63; (2) parametr numeryczny aH = 117,39

Wynik: 0,61

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 2,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,61; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.73.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,90 [kWh/mc]

Wynik: 4,41

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 4,41; (2) parametr numeryczny aH = 117,39

Wynik: 0,23

2.12.73.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1,37 [kWh/mc]

Wynik: 2,98

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 2,98; (2) parametr numeryczny aH = 117,39

Wynik: 0,34

2.12.73.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 0,76 [kWh/mc]

Wynik: 5,42

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 5,42; (2) parametr numeryczny aH = 117,39

Wynik: 0,18

2.12.73.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 2,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,81

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,81; (2) parametr numeryczny a_H = 117,39

Wynik: 0,55

2.12.73.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,81 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny a_H = 117,39

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 3,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,93; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.12.73.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,38 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,74; (2) parametr numeryczny a_H = 117,39

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 5,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1,42 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1,45 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1,60 [kWh/mc]

2.12.73.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 7,25 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,56; (2) parametr numeryczny a_H = 117,39

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 7,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 3,15 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 3,15 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 3,22 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 3,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 3,54 [kWh/mc]

2.12.73.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 12,30 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 12,55 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 13,80 [kWh/rok]

2.12.74. Strefa: 74

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 3483780 [J/K]; (2) wsp. Htr = 1,72 [W/K]; (3) wsp. Hve = 0,28 [W/K]

Wynik: 485,06 [h]

Liczyć parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 485,06 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 33,34

2.12.74.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.74.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 30,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,14

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,14; (2) parametr numeryczny aH = 33,34

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 30,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 26,19 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 26,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,72 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 26,72 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,39 [kWh/mc]

2.12.74.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 27,75 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,13; (2) parametr numeryczny aH = 33,34

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 27,75 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 24,06 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 24,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 24,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 24,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 27,00 [kWh/mc]

2.12.74.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 25,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,16; (2) parametr numeryczny $aH = 33,34$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 25,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 21,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 21,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 21,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 24,06 [kWh/mc]

2.12.74.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 18,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,22

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,22; (2) parametr numeryczny $aH = 33,34$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 18,24 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 14,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 14,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 14,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 14,57 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 16,03 [kWh/mc]

2.12.74.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 10,84 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,38; (2) parametr numeryczny $aH = 33,34$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 10,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 6,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 6,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 6,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 6,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 7,57 [kWh/mc]

2.12.74.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,88 [kWh/mc]

Wynik: 1,02

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,02; (2) parametr numeryczny a_H = 33,34

Wynik: 0,96

2.12.74.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 5,94 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,69; (2) parametr numeryczny a_H = 33,34

Wynik: 1,00

2.12.74.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 3,27 [kWh/mc]

Wynik: 1,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,25; (2) parametr numeryczny a_H = 33,34

Wynik: 0,80

2.12.74.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 9,48 [kWh/mc]

Wynik: 0,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,42; (2) parametr numeryczny a_H = 33,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 9,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 5,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 5,52 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 5,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 5,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 6,20 [kWh/mc]

2.12.74.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 16,48 [kWh/mc]

Wynik: 0,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,25; (2) parametr numeryczny aH = 33,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 16,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 12,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12,64 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 13,90 [kWh/mc]

2.12.74.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 23,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,17

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,17; (2) parametr numeryczny aH = 33,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 23,27 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 3,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 19,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 19,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 19,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 19,70 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 21,67 [kWh/mc]

2.12.74.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 31,32 [kWh/mc]

Wynik: 0,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,13; (2) parametr numeryczny aH = 33,34

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 31,32 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 4,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 27,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 27,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 27,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 27,78 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 30,56 [kWh/mc]

2.12.74.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 157,15 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 160,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 176,37 [kWh/rok]

2.12.75. Strefa: 75

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 5338781 [J/K]; (2) wsp. Htr = 3,51 [W/K]; (3) wsp. Hve = 1,18 [W/K]

Wynik: 316,40 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 316,40 [h]; (3) wsp. $\tau H,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 22,09

2.12.75.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.75.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 85,09 [kWh/mc]

Wynik: 0,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,25; (2) parametr numeryczny $aH = 22,09$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 85,09 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 63,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 63,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 65,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 65,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 71,75 [kWh/mc]

2.12.75.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 21,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 77,80 [kWh/mc]

Wynik: 0,27

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 0,27; (2) parametr numeryczny $aH = 22,09$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 77,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta H,gn$) = 1,00; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 21,39 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 56,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 56,41 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta H,tot$) = 0,98

Wynik: 57,55 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 57,55 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 63,31 [kWh/mc]

2.12.75.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 29,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 73,93 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,40; (2) parametr numeryczny $a_H = 22,09$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 73,93 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 29,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 44,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 44,70 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 45,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 45,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 50,16 [kWh/mc]

2.12.75.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 34,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 56,36 [kWh/mc]

Wynik: 0,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,62; (2) parametr numeryczny $a_H = 22,09$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 56,36 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 34,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 21,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 21,56 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 21,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 21,99 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 1,10$

Wynik: 24,19 [kWh/mc]

2.12.75.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g} / Q_{H,t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 41,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,t}$) = 39,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,06

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,g} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,06; (2) parametr numeryczny $a_H = 22,09$

Wynik: 0,92

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,t} - \eta_{H,g} * Q_{H,g}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,t}$) = 39,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,g}$) = 0,92; (3) zyski ciepła ($Q_{H,g}$) = 41,79 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,83 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,93 [kWh/mc]

2.12.75.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 42,27 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 22,61 [kWh/mc]

Wynik: 1,87

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,87; (2) parametr numeryczny aH = 22,09

Wynik: 0,53

2.12.75.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 42,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 27,90 [kWh/mc]

Wynik: 1,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,52; (2) parametr numeryczny aH = 22,09

Wynik: 0,66

2.12.75.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 39,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 21,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,82; (2) parametr numeryczny aH = 22,09

Wynik: 0,55

2.12.75.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 31,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 35,77 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,89; (2) parametr numeryczny aH = 22,09

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta_{H,gn} * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 35,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,99; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 31,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 4,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 4,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 4,81 [kWh/mc]

2.12.75.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 26,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 52,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,50; (2) parametr numeryczny a_H = 22,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 52,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 26,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 26,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 26,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 26,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 26,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 29,39 [kWh/mc]

2.12.75.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 68,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,31; (2) parametr numeryczny a_H = 22,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 68,17 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 21,18 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 46,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 46,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 47,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 47,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 52,73 [kWh/mc]

2.12.75.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 87,53 [kWh/mc]

Wynik: 0,24

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,24; (2) parametr numeryczny a_H = 22,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 87,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 20,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 66,65 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 66,65 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 68,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 68,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 74,80 [kWh/mc]

2.12.75.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 331,52 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 338,25 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 372,07 [kWh/rok]

2.12.76. Strefa: 76

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 44127214 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 99,40 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 43,69 [W/K]

Wynik: 85,66 [h]

Liczę parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH,0 + \tau / \tau H,0$

Dane: (1) wsp. $aH,0$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 85,66 [h]; (3) wsp. $\tau H,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,71

2.12.76.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.12.76.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g_n} / Q_{H,h_t}$

Dane: (1) zyski ciepła (Q_{H,g_n}) = 1068,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (Q_{H,h_t}) = 2171,74 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_{H,g_n}) ze wzoru:

$$\eta_{H,g_n} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,49; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h_t} - \eta_{H,g_n} * Q_{H,g_n}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (Q_{H,h_t}) = 2171,74 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_{H,g_n}) = 1,00; (3) zyski ciepła (Q_{H,g_n}) = 1068,47 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 1107,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1107,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1130,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1130,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1243,47 [kWh/mc]

2.12.76.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g_n} / Q_{H,h_t}$

Dane: (1) zyski ciepła (Q_{H,g_n}) = 1303,83 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (Q_{H,h_t}) = 1990,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_{H,g_n}) ze wzoru:

$$\eta_{H,g_n} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{aH+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,h_t} - \eta_{H,g_n} * Q_{H,g_n}) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (Q_{H,h_t}) = 1990,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (η_{H,g_n}) = 0,98; (3) zyski ciepła (Q_{H,g_n}) = 1303,83 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 713,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 713,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 728,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 728,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 801,28 [kWh/mc]

2.12.76.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,g_n} / Q_{H,h_t}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1963,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1831,07 [kWh/mc]

Wynik: 1,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,07; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,84

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1831,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,84; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1963,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 185,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 185,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 189,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 189,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 208,44 [kWh/mc]

2.12.76.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2324,98 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1308,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 1,78; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,56

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1308,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,56; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2324,98 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 12,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 12,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 12,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 12,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 13,71 [kWh/mc]

2.12.76.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2811,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 777,14 [kWh/mc]

Wynik: 3,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{aH}) / (1 - \gamma_H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 3,62; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,28

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} * Q_{H,gn}) * a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 777,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,28; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 2811,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 0,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

2.12.76.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2771,27 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 278,16 [kWh/mc]

Wynik: 9,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 9,96; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,10

2.12.76.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2821,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 425,83 [kWh/mc]

Wynik: 6,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 6,63; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,15

2.12.76.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2784,24 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 234,21 [kWh/mc]

Wynik: 11,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 11,89; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,08

2.12.76.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 2095,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 679,96 [kWh/mc]

Wynik: 3,08

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 3,08; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,32

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację (QH,ht) = 679,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) = 0,32; (3) zyski ciepła (QH,gn) = 2095,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego (aH,red) = 1,00

Wynik: 0,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) ze wzoru:

$$QK,H = QH,nd / \eta H,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηH,tot) = 0,98

Wynik: 0,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) ze wzoru:

$$QP,H = QK,H * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,25 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 0,27 [kWh/mc]

2.12.76.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γH) ze wzoru: $\gamma H = QH,gn / QH,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QH,gn) = 1527,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH,ht) = 1181,68 [kWh/mc]

Wynik: 1,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła (ηH,gn) ze wzoru:

$$\eta H,gn = (1 - \gamma H^{aH}) / (1 - \gamma H^{(aH+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γH) = 1,29; (2) parametr numeryczny aH = 6,71

Wynik: 0,74

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) ze wzoru:

$$QH,nd = (QH,ht - \eta H,gn * QH,gn) * aH,red$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1181,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,74; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1527,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 55,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 55,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 56,58 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 56,58 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 62,24 [kWh/mc]

2.12.76.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1109,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 1668,98 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,66; (2) parametr numeryczny a_H = 6,71

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 1668,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 0,98; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1109,48 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 584,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 584,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 596,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 596,46 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 656,11 [kWh/mc]

2.12.76.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1056,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{H,ht}$) = 2246,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) ze wzoru:

$$\eta_{H,gn} = (1 - \gamma_H^{a_H}) / (1 - \gamma_H^{a_H+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb ogrzewczych (γ_H) = 0,47; (2) parametr numeryczny a_H = 6,71

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{H,nd} = (Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}) \cdot a_{H,red}$$

Dane: (1) straty ciepła przez przenikanie i wentylację ($Q_{H,ht}$) = 2246,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania zysków ciepła ($\eta_{H,gn}$) = 1,00; (3) zyski ciepła ($Q_{H,gn}$) = 1056,61 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla ogrzewania przerywanego ($a_{H,red}$) = 1,00

Wynik: 1193,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) ze wzoru:

$$Q_{K,H} = Q_{H,nd} / \eta_{H,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 1193,20 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{H,tot}$) = 0,98

Wynik: 1217,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ($Q_{P,H}$) ze wzoru:

$$Q_{P,H} = Q_{K,H} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 1217,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 1,10

Wynik: 1339,17 [kWh/mc]

2.12.76.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{H,nd}$) = 3853,40 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ($Q_{K,H}$) = 3931,64 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 4324,81 [kWh/rok]

2.13. OGRZEWANIE I WENTYLACJA - LOKAL

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 32923,64 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 33592,12 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 36951,33 [kWh/rok]

2.14. SEZON OGRZEWczy

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 706482737 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 665,27 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 507,21 [W/K]

Wynik: 167,38 [h]

Licząc parametr numeryczny aH ze wzoru: $aH = aH_0 + \tau / \tau H_0$

Dane: (1) wsp. aH_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 167,38 [h]; (3) wsp. τH_0 = 15,00 [h]

Wynik: 12,16

Licząc udział potrzeb grzewczych (γ_H) ze wzoru: $\gamma_H = QH_{gn} / QH_{ht}$

Dane dla miesiąca 1: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 8903,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 17095,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Dane dla miesiąca 2: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 10480,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 15677,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Dane dla miesiąca 3: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 15651,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 14303,78 [kWh/mc]

Wynik: 1,09

Dane dla miesiąca 4: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 18531,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 10043,52 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Dane dla miesiąca 5: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 22392,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 5667,75 [kWh/mc]

Wynik: 3,95

Dane dla miesiąca 6: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 21937,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 1601,66 [kWh/mc]

Wynik: 13,70

Dane dla miesiąca 7: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 22859,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 2789,07 [kWh/mc]

Wynik: 8,20

Dane dla miesiąca 8: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 22248,37 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 1218,88 [kWh/mc]

Wynik: 18,25

Dane dla miesiąca 9: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 16440,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 4893,99 [kWh/mc]

Wynik: 3,36

Dane dla miesiąca 10: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 12123,36 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 8982,59 [kWh/mc]

Wynik: 1,35

Dane dla miesiąca 11: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 9078,47 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 12998,18 [kWh/mc]

Wynik: 0,70

Dane dla miesiąca 12: (1) zyski ciepła (QH_{gn}) = 8770,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QH_{ht}) = 17705,85 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Licząc udział graniczny potrzeb cieplnych ($\gamma_{H,lim}$) ze wzoru: $\gamma_{H,lim} = (aH + 1) / aH$

Dane: (1) parametr numeryczny aH = 12,16

Wynik: 1,08

Licząc udziały potrzeb grzewczych (γ_H) na początku/końcu każdego miesiąca jako średnie arytmetyczne potrzeb aktualnego i poprzedniego/następnego miesiąca

Miesiąc 1: początek = 0,51; całość = 0,52; koniec = 0,59

Miesiąc 2: początek = 0,59; całość = 0,67; koniec = 0,88

Miesiąc 3: początek = 0,88; całość = 1,09; koniec = 1,47

Miesiąc 4: początek = 1,47; całość = 1,85; koniec = 2,90

Miesiąc 5: początek = 2,90; całość = 3,95; koniec = 8,82

Miesiąc 6: początek = 8,82; całość = 13,70; koniec = 10,95

Miesiąc 7: początek = 10,95; całość = 8,20; koniec = 13,22

Miesiąc 8: początek = 13,22; całość = 18,25; koniec = 10,81

Miesiąc 9: początek = 10,81; całość = 3,36; koniec = 2,35

Miesiąc 10: początek = 2,35; całość = 1,35; koniec = 1,02

Miesiąc 11: początek = 1,02; całość = 0,70; koniec = 0,60

Miesiąc 12: początek = 0,60; całość = 0,50; koniec = 0,51

Część miesiąca 1 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00

Część miesiąca 2 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00

Część miesiąca 3 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,47

Część miesiąca 4 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00

Część miesiąca 5 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00

Część miesiąca 6 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00

Część miesiąca 7 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00

Część miesiąca 8 będąca składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00

Część miesiąca 9 będącą składową sezonu grzewczego (fH) = 0,00
Część miesiąca 10 będącą składową sezonu grzewczego (fH) = 0,09
Część miesiąca 11 będącą składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00
Część miesiąca 12 będącą składową sezonu grzewczego (fH) = 1,00
Dla czerwca, lipca i sierpnia - zeruję część miesiąca będącą składową sezonu grzewczego (fH)
Długość trwania sezonu ogrzewczego (LH) = 4,56

2.14.1. Korekcja energii na ogrzewanie i wentylację o sezon grzewczy

Miesiąc 1:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 8290,64 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 8458,97 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 9304,87 [kWh/mc]

Miesiąc 2:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 5722,43 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 5838,62 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 6422,48 [kWh/mc]

Miesiąc 3:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 1247,24 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 1272,57 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 1399,82 [kWh/mc]

Miesiąc 4:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 5:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 6:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 7:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 8:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 9:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 10:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 98,48 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 100,48 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 110,53 [kWh/mc]

Miesiąc 11:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 4432,60 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 4522,60 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 4974,86 [kWh/mc]

Miesiąc 12:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 9009,75 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 9192,69 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 10111,96 [kWh/mc]

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylację (QH,nd) = 28801,14 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację (QK,H) = 29385,92 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację (QP,H) = 32324,51 [kWh/rok]

2.15. CHŁODZENIE - STREFY

2.15.1. Strefa: 2

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 25493328 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 56,31 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 61,35 [W/K]

Wynik: 60,19 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC,0 + \tau / \tau C,0$

Dane: (1) wsp. $aC,0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 60,19 [h]; (3) wsp. $\tau C,0 = 15,00$ [h]

Wynik: 5,01

2.15.1.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.1.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 862,40 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 2135,99 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,40; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 0,40

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 862,40 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,40; (3) straty ciepła (QC,ht) = 2135,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 5,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 5,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 2,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 6,20 [kWh/mc]

2.15.1.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1040,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1953,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,53; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 0,52

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1040,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,52; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1953,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 21,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 21,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 8,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 8,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 23,99 [kWh/mc]

2.15.1.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1602,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1855,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,86; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 0,77

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1602,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,77; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1855,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 178,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 178,81 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 67,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 67,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 202,46 [kWh/mc]

2.15.1.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1917,57 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1414,77 [kWh/mc]

Wynik: 1,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,36; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1917,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,93; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1414,77 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 599,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 599,06 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 226,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 226,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 678,29 [kWh/mc]

2.15.1.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2328,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 989,21 [kWh/mc]

Wynik: 2,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,35; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2328,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,99; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 989,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1346,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1346,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 508,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 508,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 1524,72 [kWh/mc]

2.15.1.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2267,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 567,60 [kWh/mc]

Wynik: 4,00

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,00; (2) parametr numeryczny $aC = 5,01$

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2267,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 567,60 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1700,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1700,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 641,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 641,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1925,51 [kWh/mc]

2.15.1.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2414,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 700,32 [kWh/mc]

Wynik: 3,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,45; (2) parametr numeryczny aC = 5,01

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2414,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 700,32 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1715,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1715,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 647,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 647,33 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1941,99 [kWh/mc]

2.15.1.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2340,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 542,75 [kWh/mc]

Wynik: 4,31

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,31; (2) parametr numeryczny aC = 5,01

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2340,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 542,75 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1797,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1797,56 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 678,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 678,43 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2035,28 [kWh/mc]

2.15.1.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1660,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 897,99 [kWh/mc]

Wynik: 1,85

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,85; (2) parametr numeryczny aC = 5,01

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1660,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 897,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 782,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 782,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 295,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 295,16 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 885,47 [kWh/mc]

2.15.1.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1182,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1321,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,89; (2) parametr numeryczny a_C = 5,01

Wynik: 0,78

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1182,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,78; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1321,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 145,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 145,87 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 55,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 55,05 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 165,16 [kWh/mc]

2.15.1.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 875,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1711,27 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,51; (2) parametr numeryczny a_C = 5,01

Wynik: 0,50

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 875,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,50; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1711,27 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 15,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 15,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 5,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 5,72 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 17,16 [kWh/mc]

2.15.1.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 843,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2197,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,38; (2) parametr numeryczny a_C = 5,01

Wynik: 0,38

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 843,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,38; (3) straty ciepła (QC,ht) = 2197,26 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 4,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 4,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 1,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 1,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 4,87 [kWh/mc]

2.15.1.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 8311,89 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 3137,04 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 9411,11 [kWh/rok]

2.15.2. Strefa: 3

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 5972074 [J/K]; (2) wsp. Htr = 24,29 [W/K]; (3) wsp. Hve = 1,99 [W/K]

Wynik: 63,12 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC,0 + \tau / \tau C,0$

Dane: (1) wsp. aC,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 63,12 [h]; (3) wsp. $\tau C,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 5,21

2.15.2.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.2.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 183,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 519,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,35

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,35; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 0,35

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 183,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,35; (3) straty ciepła (QC,ht) = 519,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,53 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,60 [kWh/mc]

2.15.2.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 239,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 474,14 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,51; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 0,50

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 239,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,50; (3) straty ciepła (QC,ht) = 474,14 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 3,43 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 3,43 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 3,88 [kWh/mc]

2.15.2.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 422,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 456,50 [kWh/mc]

Wynik: 0,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,93; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 0,80

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 422,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,80; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 456,50 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 55,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 55,11 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 20,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 20,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 62,40 [kWh/mc]

2.15.2.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 554,82 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 356,62 [kWh/mc]

Wynik: 1,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,56; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 554,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,96; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 356,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 211,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 211,83 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 79,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 79,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 239,84 [kWh/mc]

2.15.2.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 717,63 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 262,91 [kWh/mc]

Wynik: 2,73

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,73; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 717,63 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 262,91 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 455,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 455,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 171,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 171,96 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 515,87 [kWh/mc]

2.15.2.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 708,16 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 167,38 [kWh/mc]

Wynik: 4,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,23; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 708,16 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 167,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 540,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 540,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 204,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 204,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 612,37 [kWh/mc]

2.15.2.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 750,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 198,38 [kWh/mc]

Wynik: 3,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,78; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 750,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 198,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 552,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 552,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 208,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 208,51 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 625,52 [kWh/mc]

2.15.2.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 693,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 163,19 [kWh/mc]

Wynik: 4,25

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,25; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 693,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 163,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 530,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 530,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 200,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 200,20 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 600,59 [kWh/mc]

2.15.2.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 462,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 241,19 [kWh/mc]

Wynik: 1,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{(-a_C)}) / (1 - \gamma_C^{(-a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,92; (2) parametr numeryczny a_C = 5,21

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 462,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 241,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 225,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 225,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 85,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 85,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 255,18 [kWh/mc]

2.15.2.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 299,05 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 337,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{(-a_C)}) / (1 - \gamma_C^{(-a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,89; (2) parametr numeryczny a_C = 5,21

Wynik: 0,78

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 299,05 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,78; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 337,22 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 34,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 34,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 13,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 13,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 39,01 [kWh/mc]

2.15.2.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 189,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 422,85 [kWh/mc]

Wynik: 0,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{(-a_C)}) / (1 - \gamma_C^{(-a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,45; (2) parametr numeryczny a_C = 5,21

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 189,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,44; (3) straty ciepła (QC,ht) = 422,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,61 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1,82 [kWh/mc]

2.15.2.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 175,43 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 532,77 [kWh/mc]

Wynik: 0,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,33; (2) parametr numeryczny aC = 5,21

Wynik: 0,33

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 175,43 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,33; (3) straty ciepła (QC,ht) = 532,77 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,41 [kWh/mc]

2.15.2.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 2612,05 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 985,83 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 2957,49 [kWh/rok]

2.15.3. Strefa: 6

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 14157691 [J/K]; (2) wsp. Htr = 1,78 [W/K]; (3) wsp. Hve = 8,36 [W/K]

Wynik: 387,90 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC,0 + \tau / \tau C,0$

Dane: (1) wsp. aC,0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 387,90 [h]; (3) wsp. $\tau C,0$ = 15,00 [h]

Wynik: 26,86

2.15.3.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.3.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 200,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,49; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,49

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,49; (3) straty ciepła (QC,ht) = 200,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 89,38 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 182,90 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,49; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,49

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 89,38 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,49; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 182,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 176,09 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,56; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,56

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,56; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 176,09 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 137,56 [kWh/mc]

Wynik: 0,70

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,70; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,70; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 137,56 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 101,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,98

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,98; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,95; (3) straty ciepła (QC,ht) = 101,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 2,50 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 2,50 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2,83 [kWh/mc]

2.15.3.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 64,57 [kWh/mc]

Wynik: 1,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,48; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 95,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 64,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 31,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 31,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 11,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 11,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 35,32 [kWh/mc]

2.15.3.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 76,52 [kWh/mc]

Wynik: 1,29

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,29; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 76,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 22,44 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 22,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 8,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 8,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 25,41 [kWh/mc]

2.15.3.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 62,95 [kWh/mc]

Wynik: 1,57

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,57; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 62,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 36,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 36,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 13,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 13,59 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 40,77 [kWh/mc]

2.15.3.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 93,04 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,03; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 95,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 93,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 4,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 4,93 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1,86 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 5,58 [kWh/mc]

2.15.3.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 130,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,76; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,76; (3) straty ciepła (QC,ht) = 130,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,02 [kWh/mc]

2.15.3.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 95,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 163,11 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,59; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,59

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 95,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,59; (3) straty ciepła (QC,ht) = 163,11 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 205,51 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,48; (2) parametr numeryczny aC = 26,86

Wynik: 0,48

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 98,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,48; (3) straty ciepła (QC,ht) = 205,51 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.3.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 97,09 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 36,64 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 109,93 [kWh/rok]

2.15.4. Strefa: 12

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (Cm / 3600) / (Htr + Hve)$

Dane: (1) pojemność cieplna (Cm) = 17023022 [J/K]; (2) wsp. Htr = 32,96 [W/K]; (3) wsp. Hve = 11,50 [W/K]

Wynik: 106,36 [h]

Liczę parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC_0 + \tau / \tau C_0$

Dane: (1) wsp. $aC_0 = 1,00$; (2) stała czasowa (τ) = 106,36 [h]; (3) wsp. $\tau C_0 = 15,00$ [h]

Wynik: 8,09

2.15.4.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.4.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 485,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 878,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,55

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) ze wzoru:

$$\eta C_{ls} = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,55; (2) parametr numeryczny $aC = 8,09$

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C_{ls} * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 485,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) = 0,55; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 878,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 1,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK_C) ze wzoru:

$$QK_C = QC_{nd} / \eta C_{tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) = 1,81 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηC_{tot}) = 2,65

Wynik: 0,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP_C) ze wzoru:

$$QP_C = QK_C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK_C) = 0,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 2,05 [kWh/mc]

2.15.4.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 626,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 802,05 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) ze wzoru:

$$\eta C_{ls} = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,78; (2) parametr numeryczny $aC = 8,09$

Wynik: 0,75

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C_{ls} * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 626,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) = 0,75; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 802,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 20,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK_C) ze wzoru:

$$QK_C = QC_{nd} / \eta C_{tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) = 20,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność (ηC_{tot}) = 2,65

Wynik: 7,82 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP_C) ze wzoru:

$$QP_C = QK_C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK_C) = 7,82 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. $w = 3,00$

Wynik: 23,45 [kWh/mc]

2.15.4.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC_{gn} / QC_{ht}$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 946,53 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC_{ht}) = 772,21 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) ze wzoru:

$$\eta C_{ls} = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,23; (2) parametr numeryczny $aC = 8,09$

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC_{nd}) ze wzoru:

$$QC_{nd} = (QC_{gn} - \eta C_{ls} * QC_{ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC_{gn}) = 946,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła (ηC_{ls}) = 0,96; (3) straty ciepła (QC_{ht}) = 772,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 206,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 206,83 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 78,06 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 78,06 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 234,18 [kWh/mc]

2.15.4.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1092,62 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 603,25 [kWh/mc]

Wynik: 1,81

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,81; (2) parametr numeryczny aC = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1092,62 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 603,25 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 491,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 491,59 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 185,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 185,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 556,60 [kWh/mc]

2.15.4.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1301,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 444,74 [kWh/mc]

Wynik: 2,93

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,93; (2) parametr numeryczny aC = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1301,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 444,74 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 856,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 856,39 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 323,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 323,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 969,64 [kWh/mc]

2.15.4.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1257,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 283,14 [kWh/mc]

Wynik: 4,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,44; (2) parametr numeryczny aC = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1257,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 283,14 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 974,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 974,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 367,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 367,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1103,52 [kWh/mc]

2.15.4.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1295,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 335,58 [kWh/mc]

Wynik: 3,86

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,86; (2) parametr numeryczny a_C = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1295,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 335,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 960,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 960,37 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 362,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 362,46 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1087,38 [kWh/mc]

2.15.4.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1323,71 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 276,04 [kWh/mc]

Wynik: 4,80

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,80; (2) parametr numeryczny a_C = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1323,71 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 276,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1047,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1047,67 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 395,41 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 395,41 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1186,22 [kWh/mc]

2.15.4.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 986,16 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 407,99 [kWh/mc]

Wynik: 2,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,42; (2) parametr numeryczny a_C = 8,09

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 986,16 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 407,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 578,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 578,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 218,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 218,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 654,85 [kWh/mc]

2.15.4.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 701,07 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 570,44 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,23; (2) parametr numeryczny aC = 8,09

Wynik: 0,96

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 701,07 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,96; (3) straty ciepła (QC,ht) = 570,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 154,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 154,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 58,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 58,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 174,71 [kWh/mc]

2.15.4.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 506,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 715,29 [kWh/mc]

Wynik: 0,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,71; (2) parametr numeryczny aC = 8,09

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 506,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,70; (3) straty ciepła (QC,ht) = 715,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 9,50 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 9,50 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 3,59 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 3,59 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 10,76 [kWh/mc]

2.15.4.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 482,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 901,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,53; (2) parametr numeryczny a_C = 8,09

Wynik: 0,53

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 482,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,53; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 901,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1,42 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1,61 [kWh/mc]

2.15.4.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 5303,59 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2001,66 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 6004,97 [kWh/rok]

2.15.5. Strefa: 28

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 9517008 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 30,25 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 4,60 [W/K]

Wynik: 75,84 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 75,84 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,06

2.15.5.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.5.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 347,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 688,41 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,50; (2) parametr numeryczny a_C = 6,06

Wynik: 0,50

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 347,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,50; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 688,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 2,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2,75 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 3,12 [kWh/mc]

2.15.5.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 462,57 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 628,82 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,74; (2) parametr numeryczny a_C = 6,06

Wynik: 0,70

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 462,57 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,70; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 628,82 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 21,51 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 21,51 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 8,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 8,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 24,36 [kWh/mc]

2.15.5.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 761,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 605,42 [kWh/mc]

Wynik: 1,26

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,26; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 0,94

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 761,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,94; (3) straty ciepła (QC,ht) = 605,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 194,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 194,68 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 73,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 73,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 220,43 [kWh/mc]

2.15.5.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 965,99 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 472,96 [kWh/mc]

Wynik: 2,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,04; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 965,99 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,99; (3) straty ciepła (QC,ht) = 472,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 496,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 496,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 187,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 187,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 561,88 [kWh/mc]

2.15.5.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1212,16 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 348,68 [kWh/mc]

Wynik: 3,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,48; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1212,16 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 348,68 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 863,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 863,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 325,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 325,94 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 977,82 [kWh/mc]

2.15.5.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1196,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 221,99 [kWh/mc]

Wynik: 5,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 5,39; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1196,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 221,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 974,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 974,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 367,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 367,73 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1103,18 [kWh/mc]

2.15.5.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1249,98 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 263,10 [kWh/mc]

Wynik: 4,75

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,75; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1249,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 263,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 986,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 986,90 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 372,47 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 372,47 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1117,41 [kWh/mc]

2.15.5.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1190,96 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 216,42 [kWh/mc]

Wynik: 5,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 5,50; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1190,96 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 216,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 974,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 974,54 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 367,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 367,81 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1103,42 [kWh/mc]

2.15.5.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 827,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 319,87 [kWh/mc]

Wynik: 2,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 2,59; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 827,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 319,87 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 507,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 507,97 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 191,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 191,71 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 575,14 [kWh/mc]

2.15.5.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 551,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 447,23 [kWh/mc]

Wynik: 1,23

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,23; (2) parametr numeryczny aC = 6,06

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 551,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,93; (3) straty ciepła (QC,ht) = 447,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 134,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 134,74 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 50,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 50,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 152,56 [kWh/mc]

2.15.5.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 364,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 560,80 [kWh/mc]

Wynik: 0,65

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,65; (2) parametr numeryczny a_C = 6,06

Wynik: 0,63

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 364,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,63; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 560,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 9,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 9,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 3,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 3,74 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 11,23 [kWh/mc]

2.15.5.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 340,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 706,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,48; (2) parametr numeryczny a_C = 6,06

Wynik: 0,48

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 340,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,48; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 706,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 2,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2,12 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2,40 [kWh/mc]

2.15.5.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 5169,32 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1950,98 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 5852,94 [kWh/rok]

2.15.6. Strefa: 29

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 19959546 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 14,44 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 11,19 [W/K]

Wynik: 216,33 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 216,33 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 15,42

2.15.6.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.6.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 274,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 506,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,54

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,54; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 0,54

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 274,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,54; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 506,17 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.15.6.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 321,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 462,36 [kWh/mc]

Wynik: 0,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{aC}) / (1 - \gamma C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,69; (2) parametr numeryczny aC = 15,42

Wynik: 0,69

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 321,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,69; (3) straty ciepła (QC,ht) = 462,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,36 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,36 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,13 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,40 [kWh/mc]

2.15.6.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 486,19 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 445,15 [kWh/mc]

Wynik: 1,09

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{aC}) / (1 - \gamma C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,09; (2) parametr numeryczny aC = 15,42

Wynik: 0,97

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 486,19 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,97; (3) straty ciepła (QC,ht) = 445,15 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 53,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 53,64 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 20,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 20,25 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 60,74 [kWh/mc]

2.15.6.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 578,68 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 347,76 [kWh/mc]

Wynik: 1,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{aC}) / (1 - \gamma C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,66; (2) parametr numeryczny aC = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 578,68 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 347,76 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 230,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 230,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 87,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 87,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 261,52 [kWh/mc]

2.15.6.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 699,84 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 256,38 [kWh/mc]

Wynik: 2,73

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,73; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 699,84 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 256,38 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 443,46 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 443,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 167,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 167,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 502,11 [kWh/mc]

2.15.6.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 682,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 163,22 [kWh/mc]

Wynik: 4,18

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,18; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 682,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 163,22 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 518,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 518,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 195,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 195,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 587,61 [kWh/mc]

2.15.6.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 728,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 193,45 [kWh/mc]

Wynik: 3,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,76; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 728,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 193,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 534,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 534,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 201,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 201,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 605,62 [kWh/mc]

2.15.6.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 702,31 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 159,13 [kWh/mc]

Wynik: 4,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 4,41; (2) parametr numeryczny aC = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 702,31 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 159,13 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 543,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 543,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 205,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 205,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 615,01 [kWh/mc]

2.15.6.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 501,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 235,19 [kWh/mc]

Wynik: 2,13

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 2,13; (2) parametr numeryczny aC = 15,42

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 501,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 235,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 266,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 266,60 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 100,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 100,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 301,86 [kWh/mc]

2.15.6.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 364,91 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 328,84 [kWh/mc]

Wynik: 1,11

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,11; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 364,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 328,84 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 44,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 44,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 16,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 16,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 49,87 [kWh/mc]

2.15.6.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 276,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 412,34 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,67; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 0,67

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 276,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,67; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 412,34 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,19 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,19 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,22 [kWh/mc]

2.15.6.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 268,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 519,52 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,52; (2) parametr numeryczny a_C = 15,42

Wynik: 0,52

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 268,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,52; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 519,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.15.6.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2636,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 995,00 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 2984,99 [kWh/rok]

2.15.7. Strefa: 30

Licząc stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 6865292 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 14,44 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 3,59 [W/K]

Wynik: 105,74 [h]

Licząc parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC_0 + \tau / \tau C_0$

Dane: (1) wsp. aC_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 105,74 [h]; (3) wsp. τC_0 = 15,00 [h]

Wynik: 8,05

2.15.7.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.15.7.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Licząc udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 185,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 356,19 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Licząc wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,52; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 0,52

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 185,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,52; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 356,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,46 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,46 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,52 [kWh/mc]

2.15.7.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Licząc udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 240,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 325,36 [kWh/mc]

Wynik: 0,74

Licząc wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,74; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 0,72

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 240,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,72; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 325,36 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 5,91 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 5,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,23 [kWh/mc]

Licząc zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 6,69 [kWh/mc]

2.15.7.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Licząc udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 396,91 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 313,26 [kWh/mc]

Wynik: 1,27

Licząc wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,27; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 0,96

Licząc zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 396,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,96; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 313,26 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 94,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 94,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 35,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 35,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 107,32 [kWh/mc]

2.15.7.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 492,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 244,72 [kWh/mc]

Wynik: 2,01

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,01; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 492,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 244,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 248,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 248,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 93,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 93,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 280,80 [kWh/mc]

2.15.7.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 610,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 180,41 [kWh/mc]

Wynik: 3,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,38; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 610,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 180,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 430,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 430,15 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 162,35 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 162,35 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 487,04 [kWh/mc]

2.15.7.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 595,80 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 114,86 [kWh/mc]

Wynik: 5,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 5,19; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 595,80 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 114,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 480,94 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 480,94 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 181,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 181,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 544,55 [kWh/mc]

2.15.7.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 639,06 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 136,13 [kWh/mc]

Wynik: 4,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,69; (2) parametr numeryczny a_C = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 639,06 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 136,13 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 502,92 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 502,92 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 189,81 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 189,81 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 569,43 [kWh/mc]

2.15.7.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 613,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 111,98 [kWh/mc]

Wynik: 5,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 5,47; (2) parametr numeryczny a_C = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 613,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 111,98 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 501,05 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 501,05 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 189,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 189,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 567,31 [kWh/mc]

2.15.7.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 415,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 165,50 [kWh/mc]

Wynik: 2,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,51; (2) parametr numeryczny a_C = 8,05

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 415,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 165,50 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 249,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 249,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 94,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 94,33 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 283,00 [kWh/mc]

2.15.7.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 275,63 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 231,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,19

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,19; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 275,63 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,95; (3) straty ciepła (QC,ht) = 231,40 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 55,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 55,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 21,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 21,01 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 63,02 [kWh/mc]

2.15.7.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 190,39 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 290,17 [kWh/mc]

Wynik: 0,66

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,66; (2) parametr numeryczny aC = 8,05

Wynik: 0,65

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 190,39 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,65; (3) straty ciepła (QC,ht) = 290,17 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 2,25 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 2,25 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2,55 [kWh/mc]

2.15.7.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 179,42 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 365,59 [kWh/mc]

Wynik: 0,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,49; (2) parametr numeryczny a_C = 8,05

Wynik: 0,49

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 179,42 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,49; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 365,59 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,34 [kWh/mc]

2.15.7.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2572,39 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 970,86 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 2912,58 [kWh/rok]

2.15.8. Strefa: 31

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 17791947 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 39,07 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 10,50 [W/K]

Wynik: 99,69 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 99,69 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 7,65

2.15.8.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.8.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 434,83 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 979,07 [kWh/mc]

Wynik: 0,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,44; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 434,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,44; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 979,07 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,49 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,18 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,55 [kWh/mc]

2.15.8.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 544,88 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 894,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,61; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 0,60

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 544,88 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,60; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 894,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 4,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 4,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 1,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 1,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 5,53 [kWh/mc]

2.15.8.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 908,37 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 861,04 [kWh/mc]

Wynik: 1,05

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{(-aC)}) / (1 - \gamma C^{(-aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,05; (2) parametr numeryczny aC = 7,65

Wynik: 0,91

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 908,37 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,91; (3) straty ciepła (QC,ht) = 861,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 127,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 127,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 48,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 48,23 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 144,68 [kWh/mc]

2.15.8.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1152,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 672,65 [kWh/mc]

Wynik: 1,71

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{(-aC)}) / (1 - \gamma C^{(-aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,71; (2) parametr numeryczny aC = 7,65

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1152,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,99; (3) straty ciepła (QC,ht) = 672,65 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 484,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 484,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 182,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 182,84 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 548,52 [kWh/mc]

2.15.8.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1457,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 495,90 [kWh/mc]

Wynik: 2,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{(-aC)}) / (1 - \gamma C^{(-aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 2,94; (2) parametr numeryczny aC = 7,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1457,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 495,90 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 961,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 961,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 362,80 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 362,80 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1088,41 [kWh/mc]

2.15.8.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1431,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 315,71 [kWh/mc]

Wynik: 4,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,53; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1431,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 315,71 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1115,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1115,75 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 421,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 421,10 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1263,31 [kWh/mc]

2.15.8.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1522,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 374,19 [kWh/mc]

Wynik: 4,07

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,07; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1522,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 374,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1147,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1147,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 433,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 433,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1299,64 [kWh/mc]

2.15.8.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1427,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 307,80 [kWh/mc]

Wynik: 4,64

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,64; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1427,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 307,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1119,51 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1119,51 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 422,52 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 422,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1267,56 [kWh/mc]

2.15.8.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 973,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 454,92 [kWh/mc]

Wynik: 2,14

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 2,14; (2) parametr numeryczny aC = 7,65

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 973,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 454,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 518,95 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 518,95 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 195,86 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 195,86 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 587,58 [kWh/mc]

2.15.8.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 654,77 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 636,05 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,03; (2) parametr numeryczny aC = 7,65

Wynik: 0,90

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 654,77 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,90; (3) straty ciepła (QC,ht) = 636,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 84,39 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 84,39 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 31,85 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 31,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 95,55 [kWh/mc]

2.15.8.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 444,83 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 797,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,56; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 444,83 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,55; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 797,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 2,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2,28 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,86 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,86 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2,58 [kWh/mc]

2.15.8.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 419,90 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1004,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,42

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,42; (2) parametr numeryczny a_C = 7,65

Wynik: 0,42

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 419,90 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,42; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1004,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,31 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,35 [kWh/mc]

2.15.8.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 5567,92 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2101,42 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 6304,25 [kWh/rok]

2.15.9. Strefa: 42

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 15798903 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 9,90 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 7,12 [W/K]

Wynik: 257,79 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 257,79 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 18,19

2.15.9.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.9.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 157,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 336,21 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,47; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 0,47

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 157,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,47; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 336,21 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.9.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 185,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 307,10 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,60; (2) parametr numeryczny aC = 18,19

Wynik: 0,60

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 185,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,60; (3) straty ciepła (QC,ht) = 307,10 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,01 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,01 [kWh/mc]

2.15.9.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 264,01 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 295,68 [kWh/mc]

Wynik: 0,89

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,89; (2) parametr numeryczny aC = 18,19

Wynik: 0,88

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 264,01 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,88; (3) straty ciepła (QC,ht) = 295,68 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 4,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 4,07 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,53 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 1,53 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 4,60 [kWh/mc]

2.15.9.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 296,21 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 230,99 [kWh/mc]

Wynik: 1,28

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,28; (2) parametr numeryczny aC = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 296,21 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 230,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 65,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 65,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 24,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 24,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 74,49 [kWh/mc]

2.15.9.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 346,95 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 170,29 [kWh/mc]

Wynik: 2,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,04; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 346,95 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 170,29 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 176,66 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 176,66 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 66,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 66,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 200,03 [kWh/mc]

2.15.9.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 336,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 108,42 [kWh/mc]

Wynik: 3,11

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,11; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 336,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 108,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 228,23 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 228,23 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 86,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 86,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 258,42 [kWh/mc]

2.15.9.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 345,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 128,49 [kWh/mc]

Wynik: 2,69

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,69; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 345,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 128,49 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 217,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 217,20 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 81,98 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 81,98 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 245,93 [kWh/mc]

2.15.9.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 351,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 105,70 [kWh/mc]

Wynik: 3,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 3,33; (2) parametr numeryczny aC = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 351,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 105,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 246,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 246,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 92,93 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 92,93 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 278,78 [kWh/mc]

2.15.9.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 272,48 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 156,22 [kWh/mc]

Wynik: 1,74

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,74; (2) parametr numeryczny aC = 18,19

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 272,48 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 156,22 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 116,27 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 116,27 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 43,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 43,88 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 131,64 [kWh/mc]

2.15.9.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 207,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 218,42 [kWh/mc]

Wynik: 0,95

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,95; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 0,92

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 207,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,92; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 218,42 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 6,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 6,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2,48 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 7,44 [kWh/mc]

2.15.9.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 161,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 273,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,59

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,59; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 0,59

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 161,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,59; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 273,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.9.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,51 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 345,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,45; (2) parametr numeryczny a_C = 18,19

Wynik: 0,45

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,51 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,45; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 345,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.9.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1061,02 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 400,45 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 1201,34 [kWh/rok]

2.15.10. Strefa: 44

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 5944445 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 0,00 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 1,38 [W/K]

Wynik: 1195,43 [h]

Liczyć parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC_0 + \tau / \tau C_0$

Dane: (1) wsp. aC_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 1195,43 [h]; (3) wsp. τC_0 = 15,00 [h]

Wynik: 80,70

2.15.10.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.15.10.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 27,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,78

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,78; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 0,78

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,78; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 27,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.10.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 19,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 24,92 [kWh/mc]

Wynik: 0,77

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,77; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 0,77

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 19,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,77; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 24,92 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.10.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 23,99 [kWh/mc]

Wynik: 0,88

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,88; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 0,88

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * aC_{red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,88; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 23,99 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC_{red}) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.10.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 18,74 [kWh/mc]

Wynik: 1,09

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,09; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 18,74 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2,01 [kWh/mc]

2.15.10.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 13,82 [kWh/mc]

Wynik: 1,53

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,53; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 13,82 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 7,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 7,39 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,79 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2,79 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 8,36 [kWh/mc]

2.15.10.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 8,80 [kWh/mc]

Wynik: 2,33

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(aC)}) / (1 - \gamma_C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,33; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 8,80 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 11,72 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 11,72 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 4,42 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 4,42 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 13,27 [kWh/mc]

2.15.10.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 10,43 [kWh/mc]

Wynik: 2,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,03; (2) parametr numeryczny a_C = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 10,43 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 10,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 10,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 4,07 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 4,07 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 12,20 [kWh/mc]

2.15.10.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 8,58 [kWh/mc]

Wynik: 2,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,47; (2) parametr numeryczny a_C = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 8,58 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 12,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 12,63 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 4,77 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 4,77 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 14,30 [kWh/mc]

2.15.10.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 12,68 [kWh/mc]

Wynik: 1,62

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,62; (2) parametr numeryczny a_C = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 12,68 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 7,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 7,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 2,96 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2,96 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 8,88 [kWh/mc]

2.15.10.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 17,72 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,20; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 17,72 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 3,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 3,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 1,31 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 1,31 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 3,94 [kWh/mc]

2.15.10.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 22,22 [kWh/mc]

Wynik: 0,92

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,92; (2) parametr numeryczny aC = 80,70

Wynik: 0,92

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 20,52 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,92; (3) straty ciepła (QC,ht) = 22,22 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.10.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 21,20 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 28,00 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,76; (2) parametr numeryczny a_C = 80,70

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 21,20 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,76; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 28,00 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.10.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 55,62 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 20,99 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 62,98 [kWh/rok]

2.15.11. Strefa: 55

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 43261183 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 75,76 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 42,45 [W/K]

Wynik: 101,66 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 101,66 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 7,78

2.15.11.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.11.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1069,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2334,67 [kWh/mc]

Wynik: 0,46

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,46; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 0,46

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1069,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,46; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2334,67 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,50 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,50 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1,51 [kWh/mc]

2.15.11.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1304,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2132,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,61; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 0,61

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1304,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,61; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2132,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 11,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 11,24 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 4,24 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 4,24 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 12,72 [kWh/mc]

2.15.11.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1964,15 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 2053,23 [kWh/mc]

Wynik: 0,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,96; (2) parametr numeryczny aC = 7,78

Wynik: 0,87

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1964,15 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,87; (3) straty ciepła (QC,ht) = 2053,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 187,16 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 187,16 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 70,64 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 70,64 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 211,92 [kWh/mc]

2.15.11.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2325,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1603,98 [kWh/mc]

Wynik: 1,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,45; (2) parametr numeryczny aC = 7,78

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2325,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1603,98 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 750,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 750,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 283,28 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 283,28 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 849,83 [kWh/mc]

2.15.11.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2812,59 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1182,52 [kWh/mc]

Wynik: 2,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,38; (2) parametr numeryczny aC = 7,78

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2812,59 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1182,52 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1630,89 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1630,89 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 615,52 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 615,52 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1846,57 [kWh/mc]

2.15.11.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2772,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 752,85 [kWh/mc]

Wynik: 3,68

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,68; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2772,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 752,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 2019,40 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 2019,40 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 762,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 762,15 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2286,46 [kWh/mc]

2.15.11.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2822,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 892,28 [kWh/mc]

Wynik: 3,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,16; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2822,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 892,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1930,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1930,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 728,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 728,45 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2185,35 [kWh/mc]

2.15.11.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2785,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 733,97 [kWh/mc]

Wynik: 3,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,79; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2785,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 733,97 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 2051,17 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 2051,17 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 774,14 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 774,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2322,43 [kWh/mc]

2.15.11.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2096,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1084,79 [kWh/mc]

Wynik: 1,93

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,93; (2) parametr numeryczny aC = 7,78

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2096,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1084,79 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1014,91 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1014,91 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 383,04 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 383,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1149,13 [kWh/mc]

2.15.11.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1528,30 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1516,73 [kWh/mc]

Wynik: 1,01

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,01; (2) parametr numeryczny aC = 7,78

Wynik: 0,89

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1528,30 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,89; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1516,73 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 179,32 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 179,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 67,68 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 67,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 203,03 [kWh/mc]

2.15.11.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1110,35 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1901,88 [kWh/mc]

Wynik: 0,58

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,58; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 0,58

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1110,35 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,58; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1901,88 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 7,10 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 7,10 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,68 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2,68 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 8,03 [kWh/mc]

2.15.11.1.2. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1057,49 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2396,24 [kWh/mc]

Wynik: 0,44

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,44; (2) parametr numeryczny a_C = 7,78

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1057,49 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,44; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2396,24 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1,02 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1,02 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,39 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1,16 [kWh/mc]

2.15.11.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 9784,22 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 3692,72 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 11078,15 [kWh/rok]

2.15.12. Strefa: 56

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 25454228 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 63,40 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 15,43 [W/K]

Wynik: 89,70 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 89,70 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,98

2.15.12.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.12.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 670,94 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1619,70 [kWh/mc]

Wynik: 0,41

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,41; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 0,41

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 670,94 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,41; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1619,70 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,32 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,95 [kWh/mc]

2.15.12.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 825,65 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1478,85 [kWh/mc]

Wynik: 0,56

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,56; (2) parametr numeryczny aC = 6,98

Wynik: 0,55

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 825,65 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,55; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1478,85 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 6,30 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 6,30 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2,38 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 7,13 [kWh/mc]

2.15.12.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1345,23 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1432,03 [kWh/mc]

Wynik: 0,94

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,94; (2) parametr numeryczny aC = 6,98

Wynik: 0,85

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1345,23 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,85; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1432,03 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 134,15 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 134,15 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 50,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 50,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 151,89 [kWh/mc]

2.15.12.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1683,11 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1130,44 [kWh/mc]

Wynik: 1,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,49; (2) parametr numeryczny aC = 6,98

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1683,11 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1130,44 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 576,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 576,75 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 217,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 217,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 653,02 [kWh/mc]

2.15.12.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2108,41 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 851,43 [kWh/mc]

Wynik: 2,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,48; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2108,41 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 851,43 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1257,90 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1257,90 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 474,75 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 474,75 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1424,25 [kWh/mc]

2.15.12.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2068,18 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 562,89 [kWh/mc]

Wynik: 3,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,67; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2068,18 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 562,89 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1505,34 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1505,34 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 568,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 568,14 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1704,42 [kWh/mc]

2.15.12.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2200,56 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 657,89 [kWh/mc]

Wynik: 3,34

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,34; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2200,56 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 657,89 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1542,78 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1542,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 582,27 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 582,27 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1746,80 [kWh/mc]

2.15.12.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2075,08 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 552,33 [kWh/mc]

Wynik: 3,76

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 3,76; (2) parametr numeryczny aC = 6,98

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2075,08 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 552,33 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1522,79 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1522,79 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 574,73 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 574,73 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1724,18 [kWh/mc]

2.15.12.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1429,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 784,23 [kWh/mc]

Wynik: 1,82

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,82; (2) parametr numeryczny aC = 6,98

Wynik: 0,99

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1429,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,99; (3) straty ciepła (QC,ht) = 784,23 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 650,78 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 650,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 245,61 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 245,61 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 736,84 [kWh/mc]

2.15.12.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 979,54 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1074,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,91

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,91; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 0,83

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 979,54 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,83; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1074,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 86,99 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 86,99 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 32,83 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 32,83 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 98,49 [kWh/mc]

2.15.12.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 683,70 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1329,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,51

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,51; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 0,51

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 683,70 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,51; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1329,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 3,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 3,22 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 3,65 [kWh/mc]

2.15.12.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 650,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1660,75 [kWh/mc]

Wynik: 0,39

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,39; (2) parametr numeryczny a_C = 6,98

Wynik: 0,39

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 650,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,39; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1660,75 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,57 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,57 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,21 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,21 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,64 [kWh/mc]

2.15.12.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 7288,40 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2750,75 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 8252,26 [kWh/rok]

2.15.13. Strefa: 57

Liczyć stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 15086271 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 58,01 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 9,93 [W/K]

Wynik: 61,68 [h]

Liczyć parametr numeryczny aC ze wzoru: $aC = aC_0 + \tau / \tau C_0$

Dane: (1) wsp. aC_0 = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 61,68 [h]; (3) wsp. τC_0 = 15,00 [h]

Wynik: 5,11

2.15.13.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne**2.15.13.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1**

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 656,78 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1396,06 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,47; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,47

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta C,ls * Q_{C,ht}) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 656,78 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,47; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1396,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 7,44 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 7,44 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 2,81 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2,81 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 8,42 [kWh/mc]

2.15.13.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 854,13 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1274,66 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,67; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,64

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta C,ls * Q_{C,ht}) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 854,13 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,64; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1274,66 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 39,85 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 39,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 15,04 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 15,04 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 45,12 [kWh/mc]

2.15.13.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1393,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1234,31 [kWh/mc]

Wynik: 1,13

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,13; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,88

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta C,ls * Q_{C,ht}) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1393,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,88; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1234,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 303,73 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 303,73 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 114,63 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 114,63 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 343,89 [kWh/mc]

2.15.13.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1743,61 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 974,35 [kWh/mc]

Wynik: 1,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,79; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,98

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1743,61 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,98; (3) straty ciepła (QC,ht) = 974,35 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 791,84 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 791,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 298,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 298,85 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 896,56 [kWh/mc]

2.15.13.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2172,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 733,87 [kWh/mc]

Wynik: 2,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,96; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2172,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 733,87 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1440,32 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1440,32 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 543,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 543,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1630,80 [kWh/mc]

2.15.13.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2134,46 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 485,17 [kWh/mc]

Wynik: 4,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,40; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2134,46 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 485,17 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1649,48 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1649,48 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 622,54 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 622,54 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1867,62 [kWh/mc]

2.15.13.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2251,53 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 567,05 [kWh/mc]

Wynik: 3,97

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,97; (2) parametr numeryczny a_C = 5,11

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2251,53 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 567,05 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1684,85 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1684,85 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 635,89 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 635,89 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1907,66 [kWh/mc]

2.15.13.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2152,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 476,06 [kWh/mc]

Wynik: 4,52

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 4,52; (2) parametr numeryczny a_C = 5,11

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2152,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 476,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1676,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1676,13 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 632,60 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 632,60 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1897,79 [kWh/mc]

2.15.13.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1489,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 675,95 [kWh/mc]

Wynik: 2,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,20; (2) parametr numeryczny a_C = 5,11

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1489,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,99; (3) straty ciepła (QC,ht) = 675,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 819,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 819,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 309,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 309,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 928,12 [kWh/mc]

2.15.13.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1000,98 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 925,95 [kWh/mc]

Wynik: 1,08

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,08; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,87

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1000,98 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,87; (3) straty ciepła (QC,ht) = 925,95 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 198,04 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 198,04 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 74,74 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 74,74 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 224,23 [kWh/mc]

2.15.13.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 682,03 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1145,57 [kWh/mc]

Wynik: 0,60

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,60; (2) parametr numeryczny aC = 5,11

Wynik: 0,58

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 682,03 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,58; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1145,57 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 20,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 20,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 7,67 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 7,67 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 23,02 [kWh/mc]

2.15.13.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 641,26 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1431,45 [kWh/mc]

Wynik: 0,45

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,45; (2) parametr numeryczny a_C = 5,11

Wynik: 0,44

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 641,26 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,44; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1431,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 5,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 5,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,22 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 2,22 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 6,66 [kWh/mc]

2.15.13.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 8637,61 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 3259,97 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 9779,91 [kWh/rok]

2.15.14. Strefa: 63

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 16345903 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 13,90 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 7,32 [W/K]

Wynik: 213,94 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 213,94 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 15,26

2.15.14.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.14.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,92 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 419,14 [kWh/mc]

Wynik: 0,37

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,37; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 0,37

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,92 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,37; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 419,14 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.14.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 185,02 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 382,86 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,48; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 0,48

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 185,02 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,48; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 382,86 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.14.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 263,64 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 368,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,72

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,72; (2) parametr numeryczny aC = 15,26

Wynik: 0,71

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 263,64 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,71; (3) straty ciepła (QC,ht) = 368,62 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,45 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,45 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,17 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,17 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,51 [kWh/mc]

2.15.14.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 295,85 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 287,96 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,03; (2) parametr numeryczny aC = 15,26

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 295,85 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,95; (3) straty ciepła (QC,ht) = 287,96 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 22,18 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 22,18 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 8,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 8,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 25,11 [kWh/mc]

2.15.14.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 346,58 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 212,30 [kWh/mc]

Wynik: 1,63

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,63; (2) parametr numeryczny aC = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 346,58 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 212,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 134,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 134,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 50,70 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 50,70 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 152,09 [kWh/mc]

2.15.14.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 336,29 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 135,16 [kWh/mc]

Wynik: 2,49

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,49; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 336,29 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 135,16 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 201,13 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 201,13 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 75,91 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 75,91 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 227,73 [kWh/mc]

2.15.14.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 345,33 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 160,19 [kWh/mc]

Wynik: 2,16

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,16; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 345,33 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 160,19 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 185,14 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 185,14 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 69,87 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 69,87 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 209,62 [kWh/mc]

2.15.14.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 351,55 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 131,77 [kWh/mc]

Wynik: 2,67

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{a_{C,red}}) / (1 - \gamma_C^{a_{C,red} + 1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,67; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 351,55 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 131,77 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 219,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 219,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 82,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 82,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 248,84 [kWh/mc]

2.15.14.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 272,12 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 194,75 [kWh/mc]

Wynik: 1,40

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,40; (2) parametr numeryczny aC = 15,26

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 272,12 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 194,75 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 77,71 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 77,71 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 29,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 29,33 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 87,98 [kWh/mc]

2.15.14.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 207,28 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 272,30 [kWh/mc]

Wynik: 0,76

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 0,76; (2) parametr numeryczny aC = 15,26

Wynik: 0,76

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 207,28 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,76; (3) straty ciepła (QC,ht) = 272,30 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 0,78 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,78 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,88 [kWh/mc]

2.15.14.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 160,76 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 341,45 [kWh/mc]

Wynik: 0,47

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,47; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 0,47

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 160,76 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,47; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 341,45 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.14.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 430,20 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,36; (2) parametr numeryczny a_C = 15,26

Wynik: 0,36

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 156,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,36; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 430,20 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,00 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,00 [kWh/mc]

2.15.14.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 841,49 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 317,59 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 952,78 [kWh/rok]

2.15.15. Strefa: 76

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 44127214 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 99,40 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 43,69 [W/K]

Wynik: 85,66 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 85,66 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 6,71

2.15.15.1. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - obliczenia miesięczne

2.15.15.1.1. Obliczenia dla miesiąca 1

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1067,86 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2825,94 [kWh/mc]

Wynik: 0,38

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,38; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 0,38

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} * Q_{C,ht}) * a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 1067,86 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,38; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2825,94 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,97 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,97 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,37 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,37 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1,10 [kWh/mc]

2.15.15.1.2. Obliczenia dla miesiąca 2

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1303,25 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 2581,31 [kWh/mc]

Wynik: 0,50

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,50; (2) parametr numeryczny aC = 6,71

Wynik: 0,50

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1303,25 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,50; (3) straty ciepła (QC,ht) = 2581,31 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 6,61 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 6,61 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 2,49 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2,49 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 7,48 [kWh/mc]

2.15.15.1.3. Obliczenia dla miesiąca 3

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1962,66 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 2485,28 [kWh/mc]

Wynik: 0,79

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,79; (2) parametr numeryczny aC = 6,71

Wynik: 0,75

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1962,66 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,75; (3) straty ciepła (QC,ht) = 2485,28 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 101,00 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 101,00 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 38,12 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 38,12 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 114,36 [kWh/mc]

2.15.15.1.4. Obliczenia dla miesiąca 4

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2324,34 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1941,50 [kWh/mc]

Wynik: 1,20

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{aC}) / (1 - \gamma_C^{aC+1})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,20; (2) parametr numeryczny aC = 6,71

Wynik: 0,93

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta_{C,ls} * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2324,34 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,93; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1941,50 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 510,20 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 510,20 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 192,56 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 192,56 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 577,67 [kWh/mc]

2.15.15.1.5. Obliczenia dla miesiąca 5

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2811,10 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1431,35 [kWh/mc]

Wynik: 1,96

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 1,96; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 0,99

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2811,10 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,99; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1431,35 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1387,38 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1387,38 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 523,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 523,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1570,85 [kWh/mc]

2.15.15.1.6. Obliczenia dla miesiąca 6

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2770,79 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 911,27 [kWh/mc]

Wynik: 3,04

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 3,04; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 1,00

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,gn} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2770,79 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 1,00; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 911,27 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 1859,88 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 1859,88 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 701,95 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 701,95 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2105,84 [kWh/mc]

2.15.15.1.7. Obliczenia dla miesiąca 7

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,gn} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 2820,81 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1080,04 [kWh/mc]

Wynik: 2,61

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 2,61; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2820,81 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1080,04 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1741,84 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1741,84 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 657,40 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 657,40 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 1972,19 [kWh/mc]

2.15.15.1.8. Obliczenia dla miesiąca 8

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2783,63 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 888,41 [kWh/mc]

Wynik: 3,13

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 3,13; (2) parametr numeryczny aC = 6,71

Wynik: 1,00

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2783,63 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 1,00; (3) straty ciepła (QC,ht) = 888,41 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 1895,51 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1895,51 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 715,39 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 715,39 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 2146,18 [kWh/mc]

2.15.15.1.9. Obliczenia dla miesiąca 9

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2095,14 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1313,06 [kWh/mc]

Wynik: 1,60

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γC) = 1,60; (2) parametr numeryczny aC = 6,71

Wynik: 0,98

Liczyć zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) ze wzoru:

$$QC,nd = (QC,gn - \eta C,ls * QC,ht) * aC,red$$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 2095,14 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) = 0,98; (3) straty ciepła (QC,ht) = 1313,06 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego (aC,red) = 1,00

Wynik: 803,98 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) ze wzoru:

$$QK,C = QC,nd / \eta C,tot$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 803,98 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta C,tot$) = 2,65

Wynik: 303,44 [kWh/mc]

Liczyć zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) ze wzoru:

$$QP,C = QK,C * w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 303,44 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 910,31 [kWh/mc]

2.15.15.1.10. Obliczenia dla miesiąca 10

Liczyć udział potrzeb chłodniczych (γC) ze wzoru: $\gamma C = QC,gn / QC,ht$

Dane: (1) zyski ciepła (QC,gn) = 1526,82 [kWh/mc]; (2) straty ciepła (QC,ht) = 1835,89 [kWh/mc]

Wynik: 0,83

Liczyć wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta C,ls$) ze wzoru:

$$\eta C,ls = (1 - \gamma C^{-(aC)}) / (1 - \gamma C^{-(aC+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,83; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 0,78

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,g} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,g}$) = 1526,82 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,78; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 1835,89 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 98,33 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 98,33 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 37,11 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 37,11 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 111,34 [kWh/mc]

2.15.15.1.11. Obliczenia dla miesiąca 11

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,g} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,g}$) = 1108,91 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2302,08 [kWh/mc]

Wynik: 0,48

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,48; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 0,48

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,g} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,g}$) = 1108,91 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,48; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2302,08 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 4,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 4,29 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 1,62 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 1,62 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 4,85 [kWh/mc]

2.15.15.1.12. Obliczenia dla miesiąca 12

Liczę udział potrzeb chłodniczych (γ_C) ze wzoru: $\gamma_C = Q_{C,g} / Q_{C,ht}$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,g}$) = 1056,00 [kWh/mc]; (2) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2900,46 [kWh/mc]

Wynik: 0,36

Liczę wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) ze wzoru:

$$\eta_{C,ls} = (1 - \gamma_C^{-(a_C)}) / (1 - \gamma_C^{-(a_C+1)})$$

Dane: (1) udział potrzeb chłodniczych (γ_C) = 0,36; (2) parametr numeryczny a_C = 6,71

Wynik: 0,36

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) ze wzoru:

$$Q_{C,nd} = (Q_{C,g} - \eta_{C,ls} \cdot Q_{C,ht}) \cdot a_{C,red}$$

Dane: (1) zyski ciepła ($Q_{C,g}$) = 1056,00 [kWh/mc]; (2) wsp. efektywności wykorzystania strat ciepła ($\eta_{C,ls}$) = 0,36; (3) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 2900,46 [kWh/mc]; (4) wsp. redukcyjny dla chłodzenia przerywanego ($a_{C,red}$) = 1,00

Wynik: 0,76 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) ze wzoru:

$$Q_{K,C} = Q_{C,nd} / \eta_{C,tot}$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 0,76 [kWh/mc]; (2) średnioważona sprawność ($\eta_{C,tot}$) = 2,65

Wynik: 0,29 [kWh/mc]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) ze wzoru:

$$Q_{P,C} = Q_{K,C} \cdot w$$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 0,29 [kWh/mc]; (2) średnioważony wsp. w = 3,00

Wynik: 0,86 [kWh/mc]

2.15.15.2. Energia użytkowa, końcowa i pierwotna - sumy roczne

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie ($Q_{C,nd}$) = 8410,74 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie ($Q_{K,C}$) = 3174,34 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie ($Q_{P,C}$) = 9523,03 [kWh/rok]

2.16. CHŁODZENIE - LOKAL

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 68349,71 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 25796,24 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 77388,72 [kWh/rok]

2.17. SEZON CHŁODNICZY

Liczę stałą czasową (τ) ze wzoru: $\tau = (C_m / 3600) / (H_{tr} + H_{ve})$

Dane: (1) pojemność cieplna (C_m) = 282798055 [J/K]; (2) wsp. H_{tr} = 533,93 [W/K]; (3) wsp. H_{ve} = 240,41 [W/K]

Wynik: 101,45 [h]

Liczę parametr numeryczny a_C ze wzoru: $a_C = a_{C,0} + \tau / \tau_{C,0}$

Dane: (1) wsp. $a_{C,0}$ = 1,00; (2) stała czasowa (τ) = 101,45 [h]; (3) wsp. $\tau_{C,0}$ = 15,00 [h]

Wynik: 7,76

Liczę udział potrzeb chłodniczych ($1/y_C$) ze wzoru: $1/y_C = Q_{C,ht} / Q_{C,gn}$

Dane dla miesiąca 1: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 15222,21 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 6672,73 [kWh/mc]

Wynik: 2,28

Dane dla miesiąca 2: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 13905,20 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 8241,95 [kWh/mc]

Wynik: 1,69

Dane dla miesiąca 3: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 13378,67 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 12837,40 [kWh/mc]

Wynik: 1,04

Dane dla miesiąca 4: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 10438,24 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 15539,62 [kWh/mc]

Wynik: 0,67

Dane dla miesiąca 5: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 7675,21 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 19044,46 [kWh/mc]

Wynik: 0,40

Dane dla miesiąca 6: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 4863,02 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 18674,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,26

Dane dla miesiąca 7: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 5774,06 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 19506,91 [kWh/mc]

Wynik: 0,30

Dane dla miesiąca 8: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 4737,06 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 18910,39 [kWh/mc]

Wynik: 0,25

Dane dla miesiąca 9: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 7037,35 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 13598,26 [kWh/mc]

Wynik: 0,52

Dane dla miesiąca 10: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 9864,41 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 9599,26 [kWh/mc]

Wynik: 1,03

Dane dla miesiąca 11: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 12389,57 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 6872,15 [kWh/mc]

Wynik: 1,80

Dane dla miesiąca 12: (1) straty ciepła ($Q_{C,ht}$) = 15625,48 [kWh/mc]; (2) zyski ciepła ($Q_{C,gn}$) = 6547,04 [kWh/mc]

Wynik: 2,39

Liczę udział graniczny potrzeb cieplnych ($(1/y_C)_{lim}$) ze wzoru: $(1/y_C)_{lim} = (a_C + 1) / a_C$

Dane: (1) parametr numeryczny a_C = 7,76

Wynik: 1,13

Liczę udziały potrzeb chłodniczych ($1/y_C$) na początku/końcu każdego miesiąca jako średnie arytmetyczne potrzeb aktualnego i poprzedniego/następnego miesiąca

Miesiąc 1: początek = 2,33; całość = 2,28; koniec = 1,98

Miesiąc 2: początek = 1,98; całość = 1,69; koniec = 1,36

Miesiąc 3: początek = 1,36; całość = 1,04; koniec = 0,86

Miesiąc 4: początek = 0,86; całość = 0,67; koniec = 0,54

Miesiąc 5: początek = 0,54; całość = 0,40; koniec = 0,33

Miesiąc 6: początek = 0,33; całość = 0,26; koniec = 0,28

Miesiąc 7: początek = 0,28; całość = 0,30; koniec = 0,27

Miesiąc 8: początek = 0,27; całość = 0,25; koniec = 0,38

Miesiąc 9: początek = 0,38; całość = 0,52; koniec = 0,77

Miesiąc 10: początek = 0,77; całość = 1,03; koniec = 1,42

Miesiąc 11: początek = 1,42; całość = 1,80; koniec = 2,09

Miesiąc 12: początek = 2,09; całość = 2,39; koniec = 2,33

Część miesiąca 1 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 0,00

Część miesiąca 2 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 0,00

Część miesiąca 3 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 0,63

Część miesiąca 4 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 5 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 6 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 7 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 8 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 9 będąca składową sezonu chłodniczego (f_C) = 1,00

Część miesiąca 10 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,63

Część miesiąca 11 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00

Część miesiąca 12 będącą składową sezonu chłodniczego (fC) = 0,00

Długość trwania sezonu chłodniczego (LC) = 7,26

2.17.1. Korekcja energii na chłodzenie o sezon chłodniczy

Miesiąc 1:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 2:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 3:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 1041,73 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 393,16 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 1179,49 [kWh/mc]

Miesiąc 4:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 5481,27 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2068,71 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 6206,14 [kWh/mc]

Miesiąc 5:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 11394,51 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 4300,46 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 12901,39 [kWh/mc]

Miesiąc 6:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 13812,48 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 5213,04 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 15639,13 [kWh/mc]

Miesiąc 7:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 13735,66 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 5184,05 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 15552,15 [kWh/mc]

Miesiąc 8:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 14174,19 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 5349,56 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 16048,67 [kWh/mc]

Miesiąc 9:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 6625,40 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 2500,53 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 7501,58 [kWh/mc]

Miesiąc 10:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 773,64 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 291,99 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 875,96 [kWh/mc]

Miesiąc 11:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Miesiąc 12:

Zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 0,00 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 0,00 [kWh/mc]

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na chłodzenie (QC,nd) = 67038,87 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na chłodzenie (QK,C) = 25301,51 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na chłodzenie (QP,C) = 75904,52 [kWh/rok]

2.18. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

2.18.1. Źródło 1 - nośnik energii: gaz ziemny

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) ze wzoru:

$$QW,nd = VCW * L * 4,19 * 1000 * (55 - 10) * kt * tUZ * u / (1000 * 3600)$$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 7,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) liczba j.o. (L) = 20,00; (3) mnożnik korekcyjny (kt) = 1,00; (4) czas użytkowania (tUZ) = 219,00 [doba]; (5) udział (u) = 0,34

Wynik: 545,98 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,W) ze wzoru: $QK,W = QW,nd / \eta W,tot$

Dane: (1) $QW,nd = 545,98$ [kWh/rok]; (2) sprawność źródła ($\eta W,tot$) = 0,56

Wynik: 975,20 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) ze wzoru: $QP,W = wH * QK,H$

Dane: (1) wsp. nakładu (wH) = 1,10; (2) $QK,H = 975,20$ [kWh/rok]

Wynik: 1072,72 [kWh/rok]

2.18.2. Źródło 2 - nośnik energii: kolektor słoneczny termiczny

Liczę zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) ze wzoru:

$QW,nd = VCW * L * 4,19 * 1000 * (55 - 10) * kt * tUZ * u / (1000 * 3600)$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 7,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) liczba j.o. (L) = 20,00; (3) mnożnik korekcyjny (kt) = 1,00; (4) czas użytkowania (tUZ) = 219,00 [doba]; (5) udział (u) = 0,66

Wynik: 1059,84 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,W) ze wzoru: $QK,W = QW,nd / \eta W,tot$

Dane: (1) $QW,nd = 1059,84$ [kWh/rok]; (2) sprawność źródła ($\eta W,tot$) = 0,54

Wynik: 1956,15 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) ze wzoru: $QP,W = wH * QK,H$

Dane: (1) wsp. nakładu (wH) = 0,00; (2) $QK,H = 1956,15$ [kWh/rok]

Wynik: 0,00 [kWh/rok]

2.18.3. Wszystkie źródła łącznie

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową na c.w.u. (QW,nd) = 1605,82 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową na c.w.u. (QK,H) = 2931,35 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną na c.w.u. (QP,H) = 1072,72 [kWh/rok]

2.19. URZĄDZENIA POMOCNICZE

2.19.1 Urządzenie: pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 90,68 [W]; (2) czas działania (tel) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 27,20 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) $EKel,pom = 27,20$ [kWh/rok]

Wynik: 81,61 [kWh/rok]

2.19.2 Urządzenie: solary - pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 90,68 [W]; (2) czas działania (tel) = 1000,00 [h/rok]

Wynik: 90,68 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) $EKel,pom = 90,68$ [kWh/rok]

Wynik: 272,04 [kWh/rok]

2.19.3 Urządzenie: ładowanie zasobnika

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 90,68 [W]; (2) czas działania (tel) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 27,20 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) $EKel,pom = 27,20$ [kWh/rok]

Wynik: 81,61 [kWh/rok]

2.19.4 Urządzenie: sterowanie

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 90,68 [W]; (2) czas działania (tel) = 300,00 [h/rok]

Wynik: 27,20 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) $EKel,pom = 27,20$ [kWh/rok]

Wynik: 81,61 [kWh/rok]

2.19.5 Urządzenie: pompa cyrkulacyjna

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (qel) = 45,34 [W]; (2) czas działania (tel) = 5840,00 [h/rok]

Wynik: 264,79 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną (EPel,pom) ze wzoru: $EPel,pom = wel * EKel,pom$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) $EKel,pom = 264,79$ [kWh/rok]

Wynik: 794,36 [kWh/rok]

2.19.6 Urządzenie: sterowanie

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową (EKel,pom) ze wzoru: $EKel,pom = qel * tel / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 45,34 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 2500,00 [h/rok]

Wynik: 113,35 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 113,35 [kWh/rok]

Wynik: 340,05 [kWh/rok]

2.19.7 Urządzenie: pompa obiegowa

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 90,68 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 1649,03 [h/rok]

Wynik: 149,53 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 149,53 [kWh/rok]

Wynik: 448,60 [kWh/rok]

2.19.8 Urządzenie: ag. chłod. VRV RXYQ14P7W1BA

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 10000,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5333,07 [h/rok]

Wynik: 53330,68 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 53330,68 [kWh/rok]

Wynik: 159992,04 [kWh/rok]

2.19.9 Urządzenie: centr. went. - AHUB1 biuro

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 300,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 3000,00 [h/rok]

Wynik: 900,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 900,00 [kWh/rok]

Wynik: 2700,00 [kWh/rok]

2.19.10 Urządzenie: centr. went. - AHUB2 szatnie, pom. socjal.

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1600,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 3000,00 [h/rok]

Wynik: 4800,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 4800,00 [kWh/rok]

Wynik: 14400,00 [kWh/rok]

2.19.11 Urządzenie: centr. went. - AHUB3 sala konf.

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1100,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 3000,00 [h/rok]

Wynik: 3300,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 3300,00 [kWh/rok]

Wynik: 9900,00 [kWh/rok]

2.19.12 Urządzenie: ag. chłod. RKS35 - serwerownia

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1000,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5333,07 [h/rok]

Wynik: 5333,07 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 5333,07 [kWh/rok]

Wynik: 15999,20 [kWh/rok]

2.19.13 Urządzenie: ag. chłod. VRV RXYQ18P7W1BA

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 15000,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 5333,07 [h/rok]

Wynik: 79996,02 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 79996,02 [kWh/rok]

Wynik: 239988,05 [kWh/rok]

2.19.14 Urządzenie: nawiew SF1 (0.05)

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1130,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 3000,00 [h/rok]

Wynik: 3390,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($EP_{el,pom}$) ze wzoru: $EP_{el,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 3390,00 [kWh/rok]

Wynik: 10170,00 [kWh/rok]

2.19.15 Urządzenie: wentylator kanałowy-SUMA

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) ze wzoru: $E_{Kel,pom} = q_{el} * t_{el} / 1000$

Dane: (1) zapotrzebowanie mocy elektrycznej (q_{el}) = 1800,00 [W]; (2) czas działania (t_{el}) = 3000,00 [h/rok]

Wynik: 5400,00 [kWh/rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) ze wzoru: $E_{Pel,pom} = w_{el} * E_{Kel,pom}$

Dane: (1) wsp. nakładu (w_{el}) = 3,00; (2) $E_{Kel,pom}$ = 5400,00 [kWh/rok]

Wynik: 16200,00 [kWh/rok]

2.19.16 Wszystkie urządzenia pomocnicze razem

Zapotrzebowanie na energię końcową ($E_{Kel,pom}$) = 157149,73 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną ($E_{Pel,pom}$) = 471449,18 [kWh/rok]

2.20. OŚWIETLENIE WBUDOWANE**2.20.1. Pomieszczenie: 0.1 Wiatrolap**

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie ($E_{K,L}$) ze wzoru: $E_{K,L} = EL * A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (A_f) = 7,60 [m²]

Wynik: 300,09 [kWh/rok]

2.20.2. Pomieszczenie: 0.2 Hol

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie ($E_{K,L}$) ze wzoru: $E_{K,L} = EL * A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (A_f) = 95,75 [m²]

Wynik: 3780,79 [kWh/rok]

2.20.3. Pomieszczenie: 0.3 Ochrona

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie ($E_{K,L}$) ze wzoru: $E_{K,L} = EL * A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (A_f) = 8,20 [m²]

Wynik: 323,79 [kWh/rok]

2.20.4. Pomieszczenie: 0.4 Pom. soc.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie ($E_{K,L}$) ze wzoru: $E_{K,L} = EL * A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (A_f) = 2,80 [m²]

Wynik: 110,56 [kWh/rok]

2.20.5. Pomieszczenie: 0.5 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 2,00 [m²]

Wynik: 78,97 [kWh/rok]

2.20.6. Pomieszczenie: 0.6 recepcja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 26,60 [m²]

Wynik: 1050,33 [kWh/rok]

2.20.7. Pomieszczenie: 0.7 WC nps

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,60 [m²]

Wynik: 142,15 [kWh/rok]

2.20.8. Pomieszczenie: 0.8 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.9. Pomieszczenie: 0.9 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,60 [m²]

Wynik: 63,18 [kWh/rok]

2.20.10. Pomieszczenie: 0.10 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,80 [m²]

Wynik: 229,02 [kWh/rok]

2.20.11. Pomieszczenie: 0.11 toaleta

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,50 [m²]

Wynik: 217,17 [kWh/rok]

2.20.12. Pomieszczenie: 0.12 jadalnia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 36,50 [m²]

Wynik: 1441,24 [kWh/rok]

2.20.13. Pomieszczenie: 0.13 komunikacja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 29,30 [m²]

Wynik: 1156,94 [kWh/rok]

2.20.14. Pomieszczenie: 0.14 wiatrołap

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,20 [m²]

Wynik: 205,33 [kWh/rok]

2.20.15. Pomieszczenie: 0.15 hydrofornia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,70 [m²]

Wynik: 146,10 [kWh/rok]

2.20.16. Pomieszczenie: 0.16 szatnia czysta

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 2,60 [m²]

Wynik: 102,66 [kWh/rok]

2.20.17. Pomieszczenie: 0.17 szatnia brudna

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,30 [m²]

Wynik: 169,79 [kWh/rok]

2.20.18. Pomieszczenie: 0.18 magazyn porz.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,20 [m²]

Wynik: 165,84 [kWh/rok]

2.20.19. Pomieszczenie: 0.19 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,60 [m²]

Wynik: 142,15 [kWh/rok]

2.20.20. Pomieszczenie: 0.20 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.21. Pomieszczenie: 0.21 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,60 [m²]

Wynik: 63,18 [kWh/rok]

2.20.22. Pomieszczenie: 0.22 szatnia czysta

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 18,20 [m²]

Wynik: 718,65 [kWh/rok]

2.20.23. Pomieszczenie: 0.23 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 10,40 [m²]

Wynik: 410,65 [kWh/rok]

2.20.24. Pomieszczenie: 0.24 szatnia brudna

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 17,90 [m²]

Wynik: 706,80 [kWh/rok]

2.20.25. Pomieszczenie: 0.25 kotłownia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 25,20 [m²]

Wynik: 995,05 [kWh/rok]

2.20.26. Pomieszczenie: 0.26 magazyn oleju

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 12,30 [m²]

Wynik: 485,68 [kWh/rok]

2.20.27. Pomieszczenie: 0.27 garaż

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 37,80 [m²]

Wynik: 1492,57 [kWh/rok]

2.20.28. Pomieszczenie: 1.1 zastępca dyrektora

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 14,70 [m²]

Wynik: 580,44 [kWh/rok]

2.20.29. Pomieszczenie: 1.2 sekretariat

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 35,50 [m²]

Wynik: 1401,75 [kWh/rok]

2.20.30. Pomieszczenie: 1.3 zastępca dyrektora

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 11,50 [m²]

Wynik: 454,09 [kWh/rok]

2.20.31. Pomieszczenie: 1.4 biuro dyrektora

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 33,40 [m²]

Wynik: 1318,83 [kWh/rok]

2.20.32. Pomieszczenie: 1.5 aneks kuchenny

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 7,00 [m²]

Wynik: 276,40 [kWh/rok]

2.20.33. Pomieszczenie: 1.6 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,70 [m²]

Wynik: 67,13 [kWh/rok]

2.20.34. Pomieszczenie: 1.7 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 2,40 [m²]

Wynik: 94,77 [kWh/rok]

2.20.35. Pomieszczenie: 1.8 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 2,00 [m²]

Wynik: 78,97 [kWh/rok]

2.20.36. Pomieszczenie: 1.9 przedsionek

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,90 [m²]

Wynik: 154,00 [kWh/rok]

2.20.37. Pomieszczenie: 1.10 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,80 [m²]

Wynik: 71,07 [kWh/rok]

2.20.38. Pomieszczenie: 1.11 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 2,50 [m²]

Wynik: 98,72 [kWh/rok]

2.20.39. Pomieszczenie: 1.12 komunikacja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 9,08 [m²]

Wynik: 358,53 [kWh/rok]

2.20.40. Pomieszczenie: 1.13 mag. sprz.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,80 [m²]

Wynik: 229,02 [kWh/rok]

2.20.41. Pomieszczenie: 1.14 pom. sprz.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,80 [m²]

Wynik: 229,02 [kWh/rok]

2.20.42. Pomieszczenie: 1.15 księgowość 3os.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 22,60 [m²]

Wynik: 892,38 [kWh/rok]

2.20.43. Pomieszczenie: 1.16 archiwum

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 14,60 [m²]

Wynik: 576,50 [kWh/rok]

2.20.44. Pomieszczenie: 1.17 serwerownia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,70 [m²]

Wynik: 225,07 [kWh/rok]

2.20.45. Pomieszczenie: 1.18 ksero

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 6,00 [m²]

Wynik: 236,92 [kWh/rok]

2.20.46. Pomieszczenie: 1.19 komunikacja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 43,80 [m²]

Wynik: 1729,49 [kWh/rok]

2.20.47. Pomieszczenie: 1.20 pom. socjalne

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok];

(4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 12,00 [m²]

Wynik: 473,83 [kWh/rok]

2.20.48. Pomieszczenie: 1.21 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,40 [m²]

Wynik: 55,28 [kWh/rok]

2.20.49. Pomieszczenie: 1.22 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,20 [m²]

Wynik: 47,38 [kWh/rok]

2.20.50. Pomieszczenie: 1.23 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,00 [m²]

Wynik: 157,94 [kWh/rok]

2.20.51. Pomieszczenie: 1.24 szatnia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 7,90 [m²]

Wynik: 311,94 [kWh/rok]

2.20.52. Pomieszczenie: 1.25 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC \cdot PN / 1000 \cdot [(tD \cdot FO \cdot FD) + (tN \cdot FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $E_{K,L} = E_L \cdot A_f$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.53. Pomieszczenie: 1.26 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.54. Pomieszczenie: 1.27 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,70 [m²]

Wynik: 185,58 [kWh/rok]

2.20.55. Pomieszczenie: 1.28 Open office

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 134,70 [m²]

Wynik: 5318,77 [kWh/rok]

2.20.56. Pomieszczenie: 2.1A sala konferencyjna

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 60,90 [m²]

Wynik: 2404,70 [kWh/rok]

2.20.57. Pomieszczenie: 2.1B sala konferencyjna

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 39,20 [m²]

Wynik: 1547,85 [kWh/rok]

2.20.58. Pomieszczenie: 2.2 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 6,80 [m²]

Wynik: 268,51 [kWh/rok]

2.20.59. Pomieszczenie: 2.3 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,60 [m²]

Wynik: 181,64 [kWh/rok]

2.20.60. Pomieszczenie: 2.4 komunikacja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 26,84 [m²]

Wynik: 1059,81 [kWh/rok]

2.20.61. Pomieszczenie: 2.5 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 5,20 [m²]

Wynik: 205,33 [kWh/rok]

2.20.62. Pomieszczenie: 2.6 toaleta

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,90 [m²]

Wynik: 154,00 [kWh/rok]

2.20.63. Pomieszczenie: 2.7 stołówka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 22,50 [m²]

Wynik: 888,44 [kWh/rok]

2.20.64. Pomieszczenie: 2.8 mag. porz.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 6,10 [m²]

Wynik: 240,86 [kWh/rok]

2.20.65. Pomieszczenie: 2.9 ksero

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 7,50 [m²]

Wynik: 296,15 [kWh/rok]

2.20.66. Pomieszczenie: 2.10 mag. podr.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 13,30 [m²]

Wynik: 525,16 [kWh/rok]

2.20.67. Pomieszczenie: 2.11 komunikacja

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 37,10 [m²]

Wynik: 1464,93 [kWh/rok]

2.20.68. Pomieszczenie: 2.12 mag. podr.

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 10,90 [m²]

Wynik: 430,40 [kWh/rok]

2.20.69. Pomieszczenie: 2.13 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,40 [m²]

Wynik: 55,28 [kWh/rok]

2.20.70. Pomieszczenie: 2.14 wc

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,20 [m²]

Wynik: 47,38 [kWh/rok]

2.20.71. Pomieszczenie: 2.15 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 3,90 [m²]

Wynik: 154,00 [kWh/rok]

2.20.72. Pomieszczenie: 2.16 szatnia

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 7,90 [m²]

Wynik: 311,94 [kWh/rok]

2.20.73. Pomieszczenie: 2.17 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.74. Pomieszczenie: 2.18 WC

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 1,10 [m²]

Wynik: 43,43 [kWh/rok]

2.20.75. Pomieszczenie: 2.19 łazienka

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 4,70 [m²]

Wynik: 185,58 [kWh/rok]

2.20.76. Pomieszczenie: 2.20 Open office

Liczę wsp. uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia (FC) ze wzoru: $FC = (1 + MF) / 2$

Dane: (1) wsp. utrzymania poziomu natężenia oświetlenia (MF) = 0,90

Wynik: 0,95

Liczę zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) ze wzoru:

$$EL = FC * PN / 1000 * [(tD * FO * FD) + (tN * FO)]$$

Dane: (1) wsp. FC = 0,95; (2) moc (PN) = 20,30 [W/m²]; (3) czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia (tD) = 2250,00 [h/rok]; (4) wsp. uwzględniający nieobecność użytkowników (FO) = 0,90; (5) wsp. uwzględniający wykorzystanie światła dziennego (FD) = 0,90; (6) czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy (tN) = 250,00 [h/rok]

Wynik: 39,49 [kWh/m²rok]

Liczę zapotrzebowanie na energię końcową na oświetlenie (EK,L) ze wzoru: $EK,L = EL * Af$

Dane: (1) zapotrzebowanie na energię do oświetlenia lokalu (EL) = 39,49 [kWh/m²rok]; (2) powierzchnia (Af) = 134,30 [m²]

Wynik: 5302,97 [kWh/rok]

2.20.77. ENERGIA PIERWOTNA

Liczę zapotrzebowanie na energię pierwotną na oświetlenie (QP,L) ze wzoru: $QP,L = wel * EK,L$

Dane: (1) wsp. nakładu (wel) = 3,00; (2) EK,L = 46308,04 [kWh/rok]

Wynik: 138924,12 [kWh/rok]

2.21. SUMARYCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

Miesiąc 1

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 9896,46 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 214848,09 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 620750,89 [kWh/mc]

Miesiąc 2

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 7328,24 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 212227,73 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 617868,50 [kWh/mc]

Miesiąc 3

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 3894,79 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 208054,85 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 614025,34 [kWh/mc]

Miesiąc 4

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 7087,08 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 208457,83 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 617652,17 [kWh/mc]

Miesiąc 5

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 13000,33 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 210689,58 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 624347,42 [kWh/mc]

Miesiąc 6

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 15418,29 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 211602,16 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 627085,15 [kWh/mc]

Miesiąc 7

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 15341,48 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 211573,17 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 626998,18 [kWh/mc]

Miesiąc 8

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 15780,01 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 211738,67 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 627494,70 [kWh/mc]

Miesiąc 9

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 8231,22 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 208889,64 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 618947,61 [kWh/mc]

Miesiąc 10

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 2477,94 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 206781,58 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 612432,51 [kWh/mc]

Miesiąc 11

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 6038,42 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 210911,71 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 616420,88 [kWh/mc]

Miesiąc 12

Zapotrzebowanie na energię użytkową: 10615,57 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię końcową: 215581,80 [kWh/mc]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną: 621557,98 [kWh/mc]

RAZEM

Łączne zapotrzebowanie na energię użytkową: 97445,83 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię końcową: 261076,54 [kWh/rok]

Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną: 719675,06 [kWh/rok]

2.22. WSKAŹNIKI ENERGII PRZY $A_f = 1172,77 \text{ [m}^2\text{]}$

Ogrzewanie i wentylacja [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 24,56 / 25,06 / 27,56 [kWh/m²rok]

Chłodzenie [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 57,16 / 21,57 / 64,72 [kWh/m²rok]

Ciepła woda użytkowa [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 1,37 / 2,50 / 0,91 [kWh/m²rok]

Urządzenia pomocnicze [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 134,00 / 402,00 [kWh/m²rok]

Oświetlenie wbudowane [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 0,00 / 39,49 / 118,46 [kWh/m²rok]

RAZEM [użytkowa / końcowa / pierwotna] = 83,09 / 222,62 / 613,65 [kWh/m²rok]

2.23. LOKAL REFERENCYJNY

Liczę wskaźnik zwartości (A/V_e) ze wzoru: $A/V_e = A / V_e$

Dane: (1) powierzchnia przegród sąsiadujących z przestrzenią nieogrzewaną (A) = 1562,57 [m²]; (2) kubatura ogrzewana (V_e) = 4863,90 [m³]

Wynik: 0,32 [1/m]

Liczę dodatek ΔEP ze wzoru:

$$\Delta EP = EPW + EPL = 1,56 * 19,10 * VCW * bt / a1 + 2,7 * PN * t0 / 1000$$

Dane: (1) zużycie c.w.u. (VCW) = 7,00 [dm³/(j.o.*doba)]; (2) czas użytkowania c.w.u. (bt) = 0,60; (3) udział powierzchni na j.o. (a1) = 45,34 [m²/j.o.]; (4) moc elektryczna (PN) = 25,00 [W/m²]; (5) czas użytkowania oświetlenia (t0) = 2500,00 [h/rok]

Wynik: 171,51 [kWh/m²rok]

Liczę dodatek na chłodzenie (ΔEPC) ze wzoru: $\Delta EPC = (10 + 60 * Aw,e / Af) * (1 - 0,2 * A/Ve) * Af,c / Af$

Dane: (1) powierzchnia ścian zewnętrznych (Aw,e) = 787,68 [m²]; (2) powierzchnia użytkowa (Af) = 906,80 [m²]; (3) wskaźnik zwartości (A/Ve) = 0,32 [1/m]; (4) powierzchnia użytkowa chłodzona (Af,c) = 580,60 [m²]

Wynik: 37,22 [kWh/m²rok]

Liczę wskaźnik EPHC+Wn ze wzoru: $EPHC+Wn = 55 + 90 * A/Ve + \Delta EP + \Delta EPC$

Dane: (1) wskaźnik zwartości (A/Ve) = 0,32 [1/m]; (2) ΔEP = 171,51 [kWh/m²rok]; (3) ΔEPC = 37,22 [kWh/m²rok]

Wynik: 292,64 [kWh/m²rok]

Liczę wskaźnik EPHC+Wp ze wzoru: $EPHC+Wp = 1,15 * EPHC+Wn$

Wynik: 336,54 [kWh/m²rok]