



**Dolnośląska Agencja
Energii i Środowiska**

Certyfikacja energetyczna cz.1

Podstawy prawne

- ***Agnieszka Cena - Soroko***
- ***Jerzy Żurawski***



cieplej.pl

DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA

jurek@cieplej.pl www.cieplej.pl

Wrocław ul. Pełczyńska 11, 071-326-13-43



Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska

ŚWIADECTWO ENERGETYCZNE

Nr 001/2007

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń:

PROJEKTU MURATOR EC 132

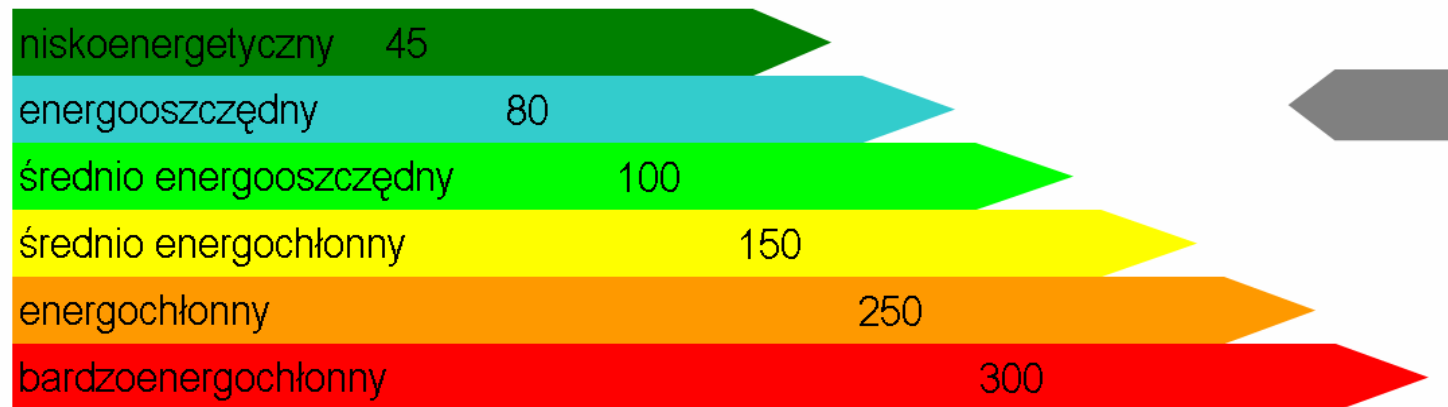
DOM „BARWNY”

W.M. Murator Projekt Sp. z o.o.

Ul. Kamionkowska 45A, 03-812 Warszawa

Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynku
w standardowym sezonie grzewczym wynosi:

$$E_A = 61,4 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$$



Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzania budynku, Q_H : **37,0 GJ/rok**

Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło, E_v : **23,69 kWh/(m³rok)**

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc ciepłą: **7,1 kW**

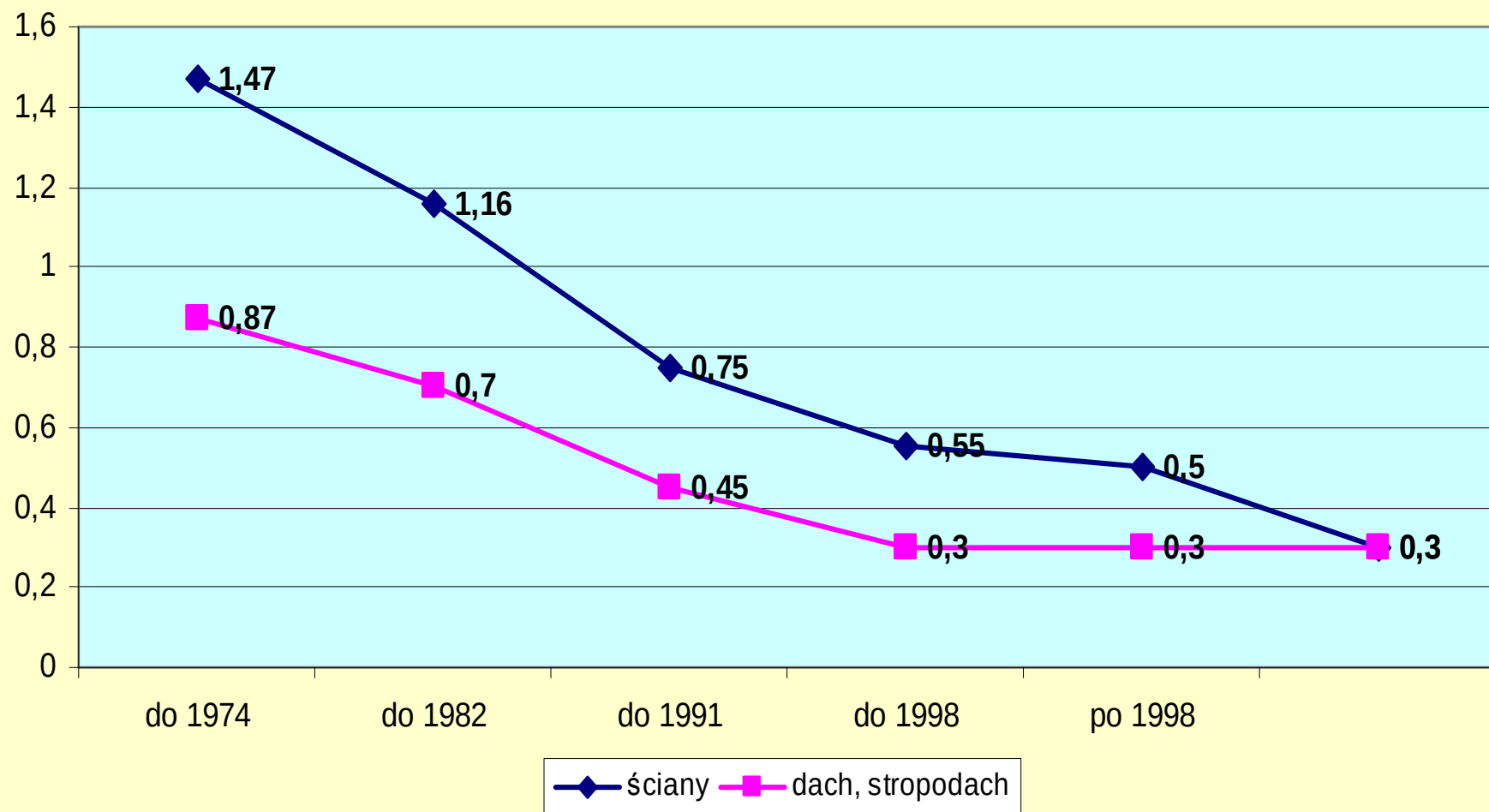


Program wykładu

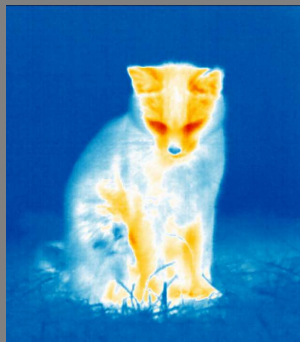
1. Aspekty formalno-prawne oceny energetycznej budynków

- a) dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane, dotyczącą zagadnień certyfikacji energetycznej
- c) przepisy dotyczące metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno—użytkową oraz sposobu sporządzania i wzoru świadectw ich charakterystyki energetycznej,
- d) przepisy dotyczące zakresu i formy projektu budowlanego,
- e) przepisy dotyczące audytu energetycznego,
- f) przepisy dotyczące warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zmiany wymagań dla współczynnika przenikania ciepła U odpowiednio w latach



Etapy istnienia	Budynek 1		Budynek 2		Budynek 3		Śrenie zużycie energii dla poszczególnych etapów życia budynku
	kWh/m2 50 lat	%	kWh/m2 50 lat	%	kWh/m2 50 lat	%	
Wytwarzanie							
wytwarzanie materiałów	900	10,5	870	9,9	730	9,6	10,0
transport materiałów	40	0,5	40	0,5	30	0,4	0,5
wzniesienie	80	0,9	70	0,8	50	0,7	0,8
Razem procentowy udział zużycia energii na etapie wytwarzania							11,3
Użytkowanie							
użytkowanie	7100	82,9	7400	84,4	6400	84,4	83,9
remonty (materiały)	390	4,6	370	4,2	330	4,4	4,4
remonty (transport)	10	0,1	10	0,1	10	0,1	0,1
Razem procentowy udział zużycia energii na etapie eksploatacji							88,4
Rozbiórka							
demontaz	10	0,1	10	0,1	10	0,1	0,1
transport	30	0,4	20	0,2	20	0,3	0,3
Razem procentowy udział zużycia energii na etapie rozbiórki							0,4
Energia całkowita kWh/m2	8560	100,0	8790	100,0	7580	100	100



Badania termowizyjne

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska

Wrocław ul. Pełczyńska 11

tel. 071-326-13-43, tel / fax: 071-326-13-22

e-mail: cieplej@cieplej.pl

www.cieplej.pl



cieplej.pl

WROCŁAW listopad 2008

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska

Badania ekspertyzy opinie

Właściwe projektowanie oraz **nadzór budowlany wspieramy termowizyjnym systemem kontroli**, to najszybszy i najtańszy sposób określenia poprawności wykonania ocieplenia budynku.

Wykonujemy:

**zdjęcia termowizyjne obiektów
badania oraz opinie termowizyjne**

Ponadto opracowujemy:

**ekspertyzy konstrukcyjne,
mykologiczne,
programy konserwatorskie
inwentaryzacje obiektów.**

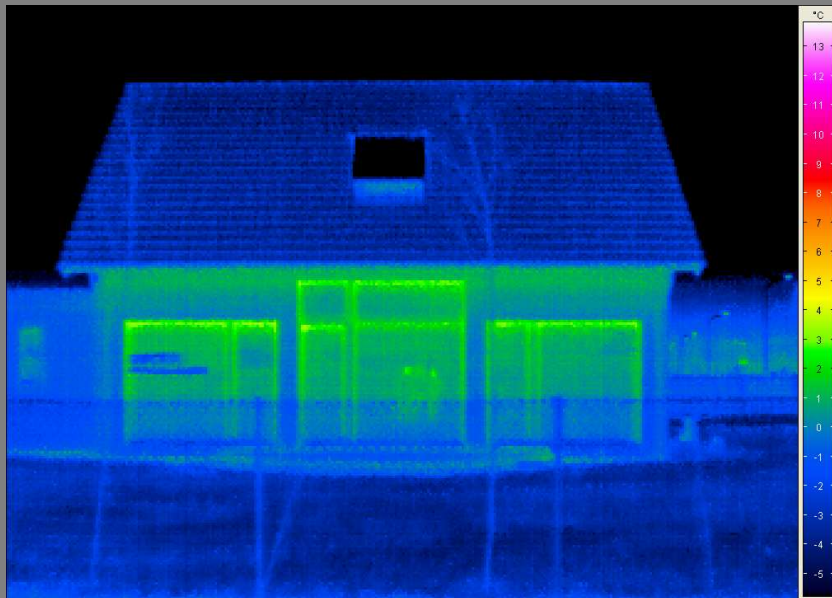
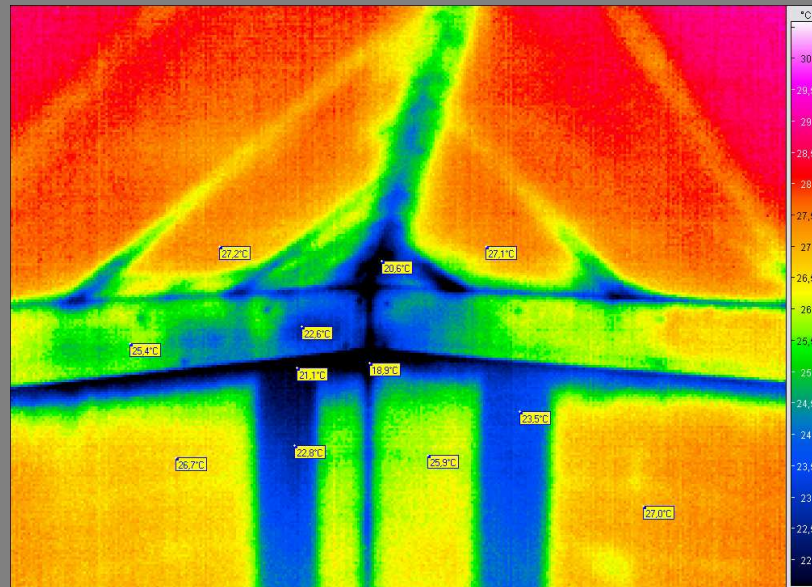
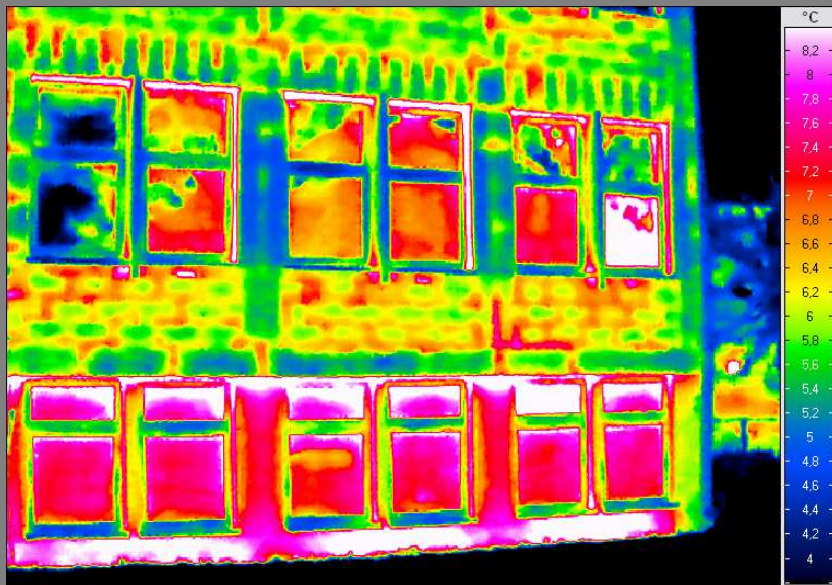
**DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I
ŚRODOWISKA**

cieplej@cieplej.pl www.cieplej.pl

Wrocław ul. Pełczyńska 11,

071-326-13-43

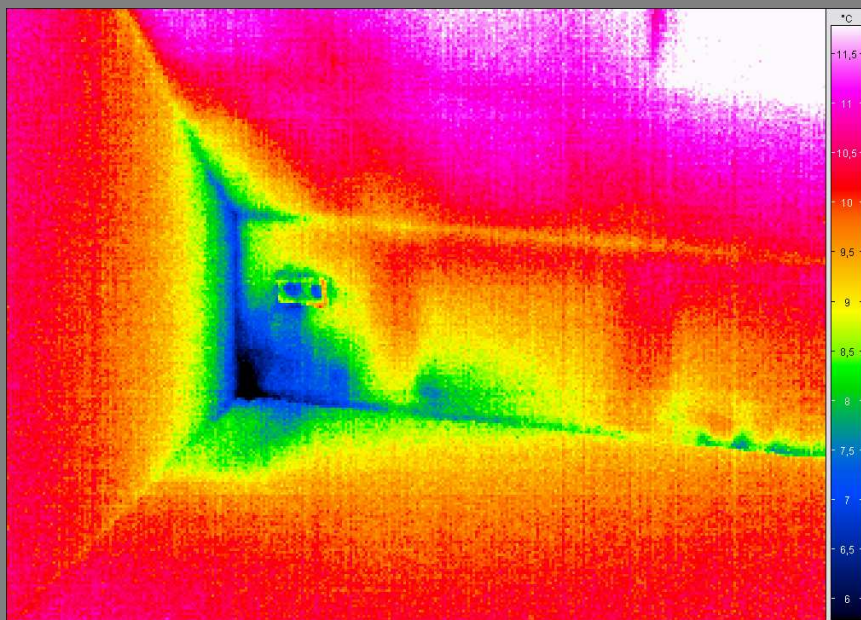
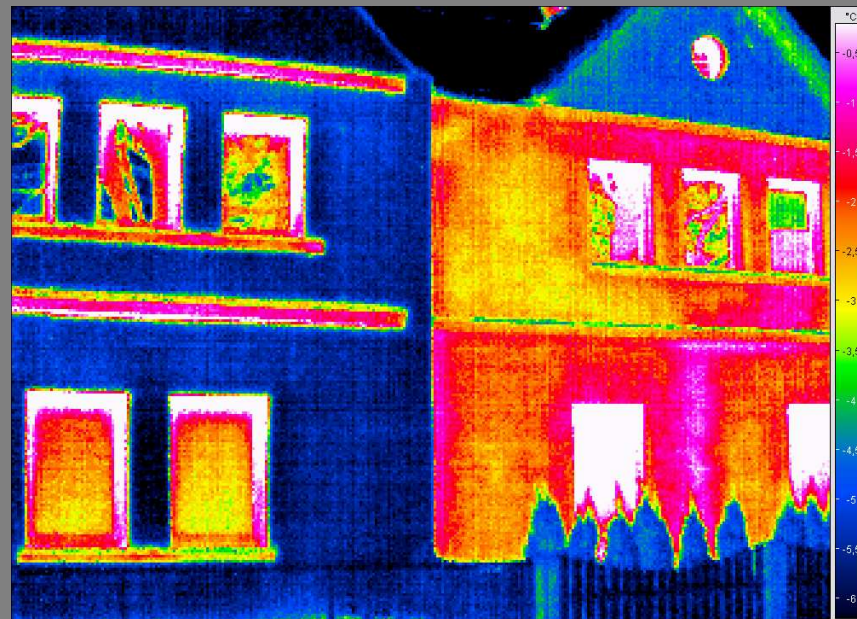
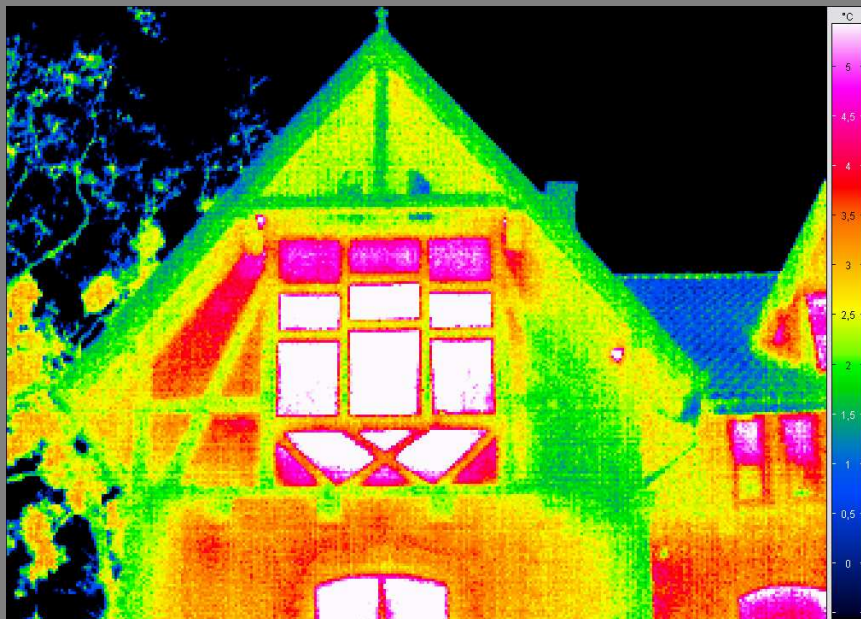
Zastosowanie termowizji w budownictwie



Badania termowizyjne umożliwiają wykrywanie:

- wad technologicznych przegród budynków
- wad izolacji termicznej przegród budowlanych
- mostków termicznych
- zawilgoceń przegród
- niekontrolowanej filtracji powietrza

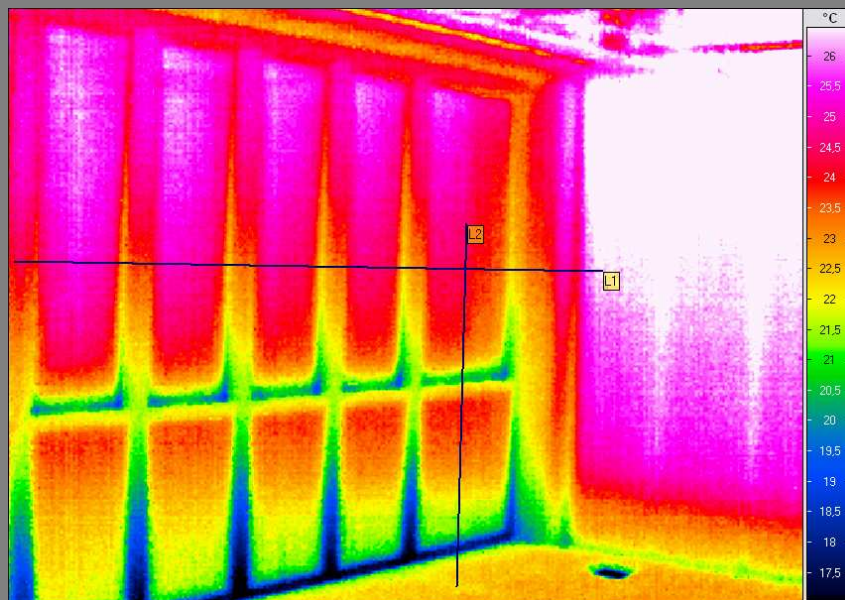
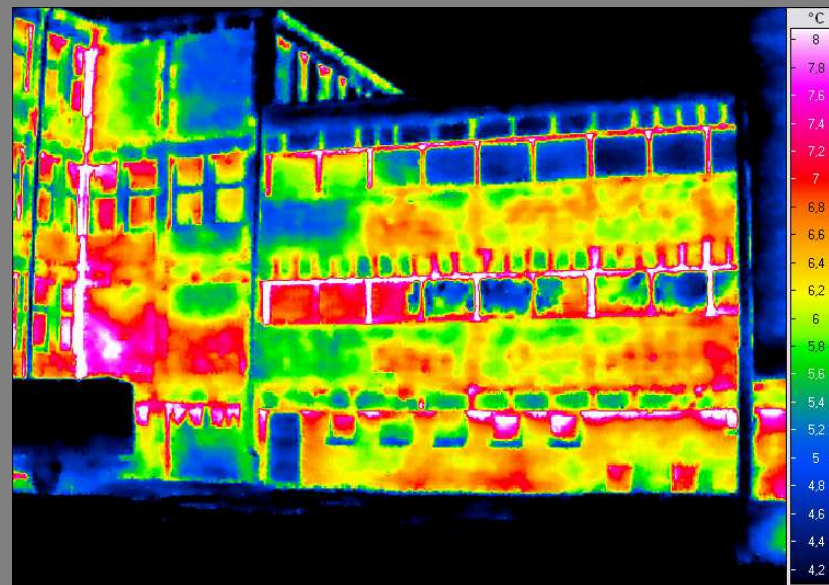
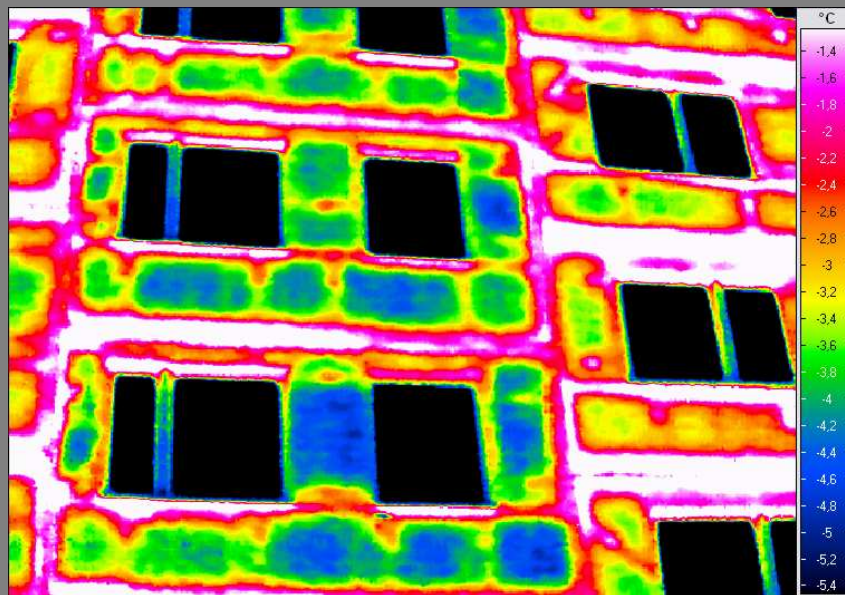
Zastosowanie termowizji w budownictwie



Badania termowizyjne umożliwiają wykrywanie:

- wad technologicznych przegród budynków
- wad izolacji termicznej przegród budowlanych
- mostków termicznych
- zawilgoceń przegród
- niekontrolowanej filtracji powietrza

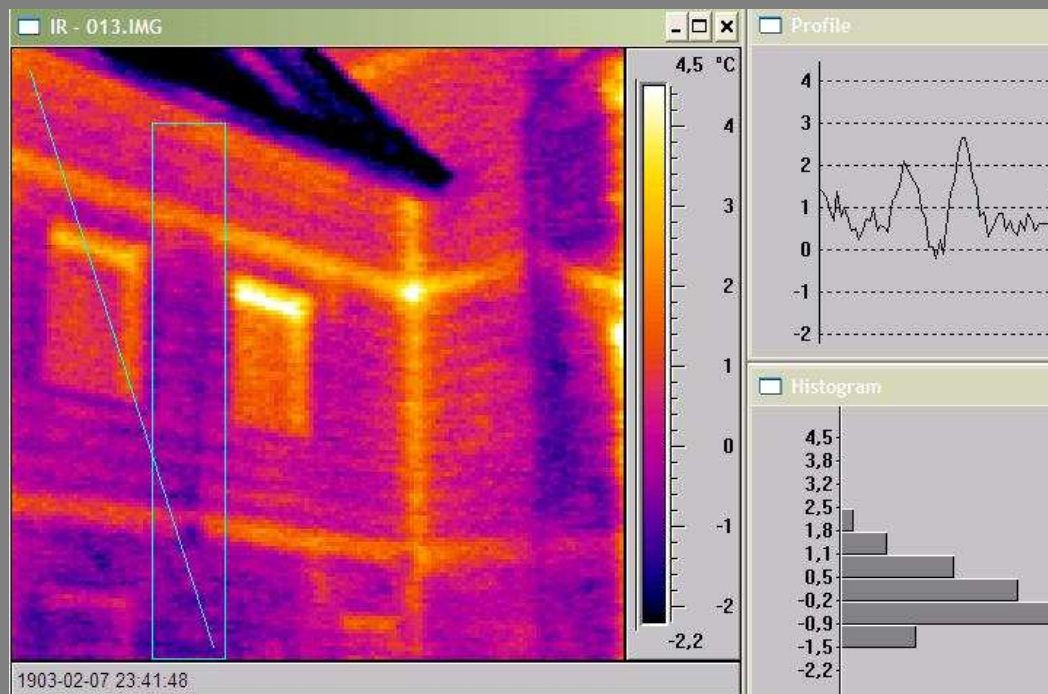
Zastosowanie termowizji w budownictwie



Badania termowizyjne umożliwiają wykrywanie:

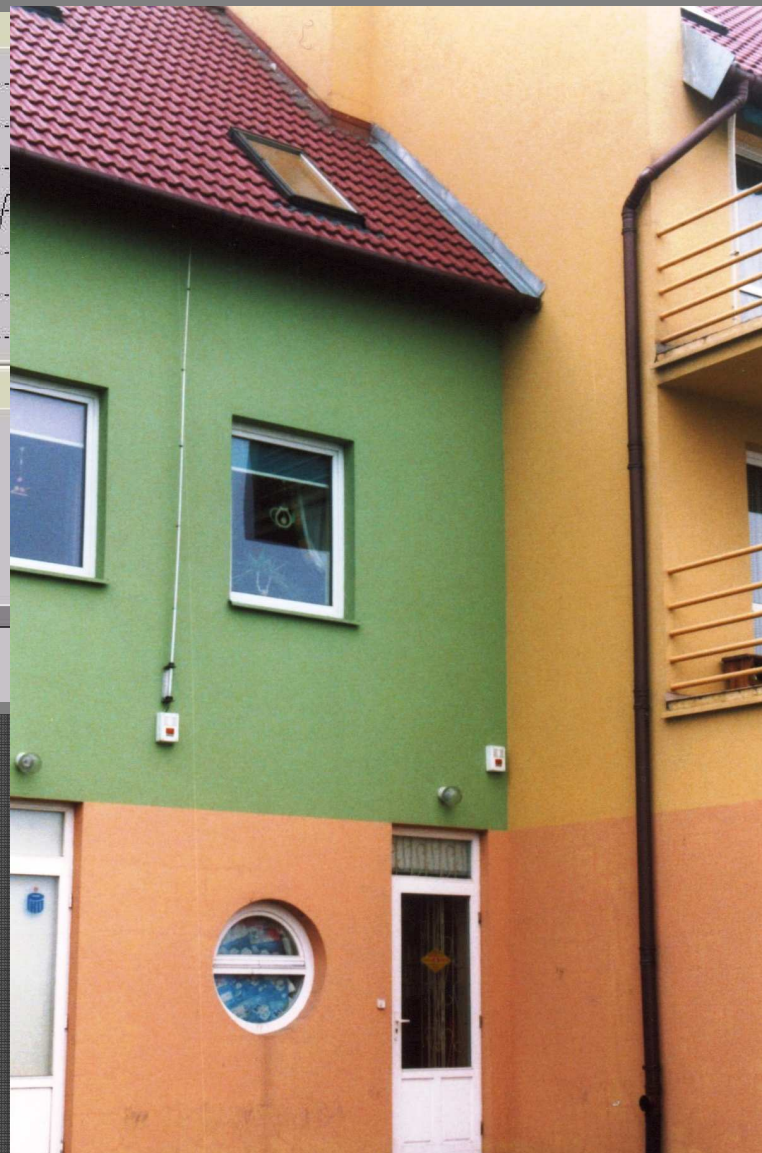
- wad technologicznych przegród budynków
- wad izolacji termicznej przegród budowlanych
- mostków termicznych
- zawilgoceń przegród
- niekontrolowanej filtracji powietrza

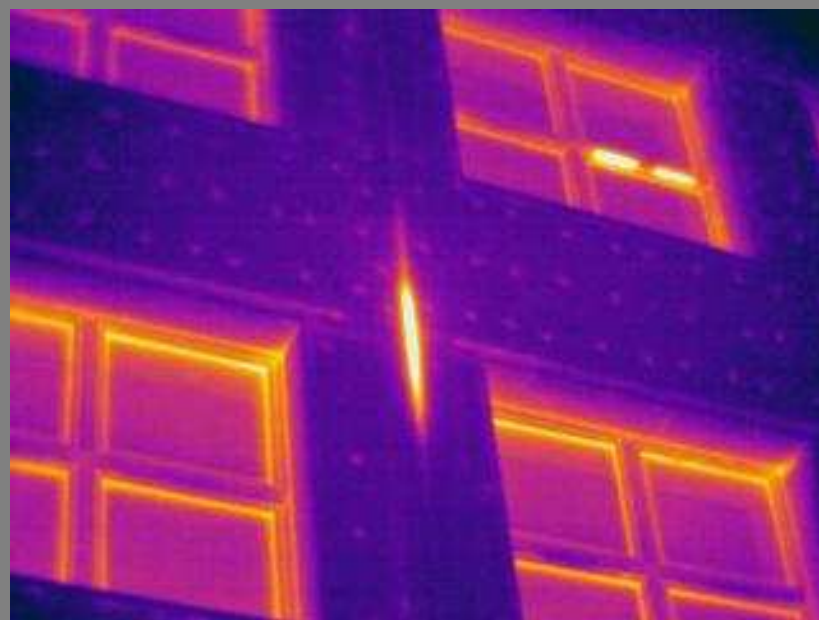
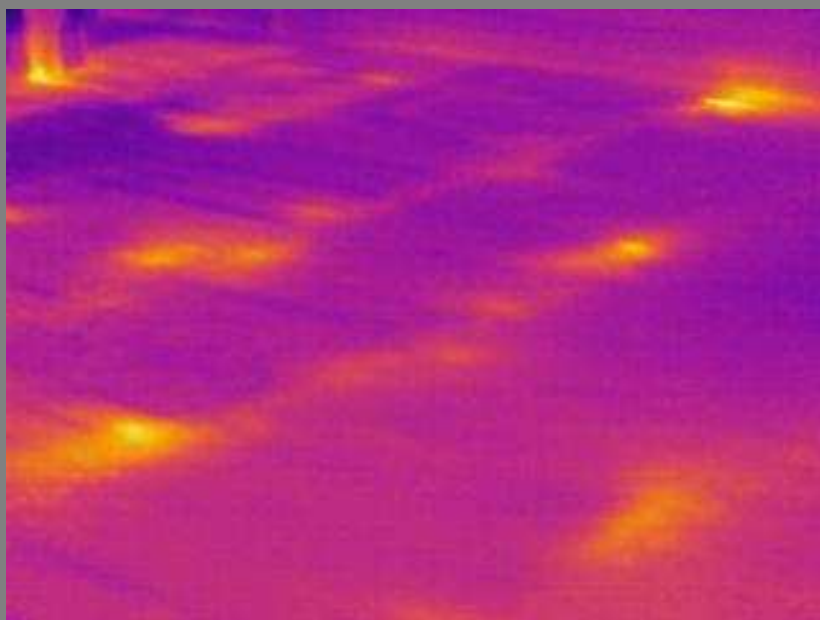
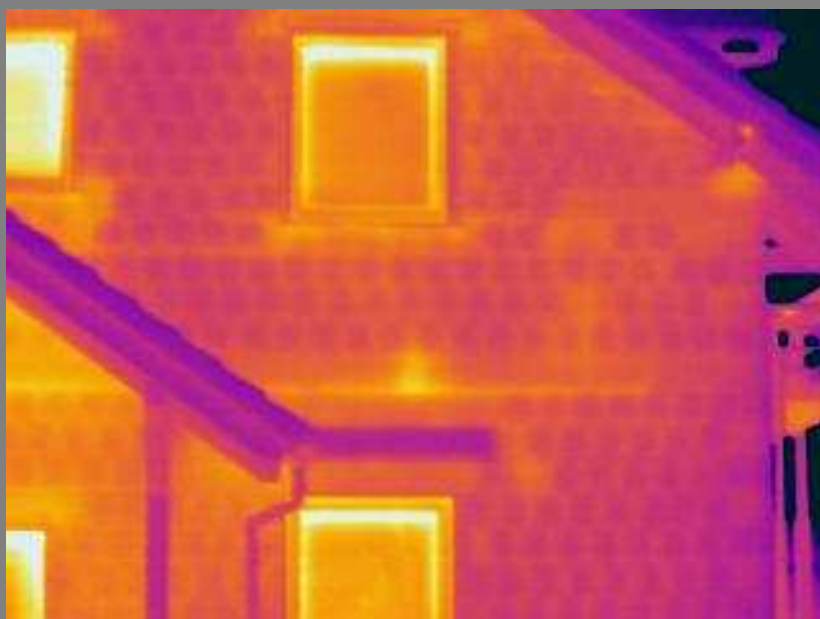
Zastosowanie termowizji w budownictwie

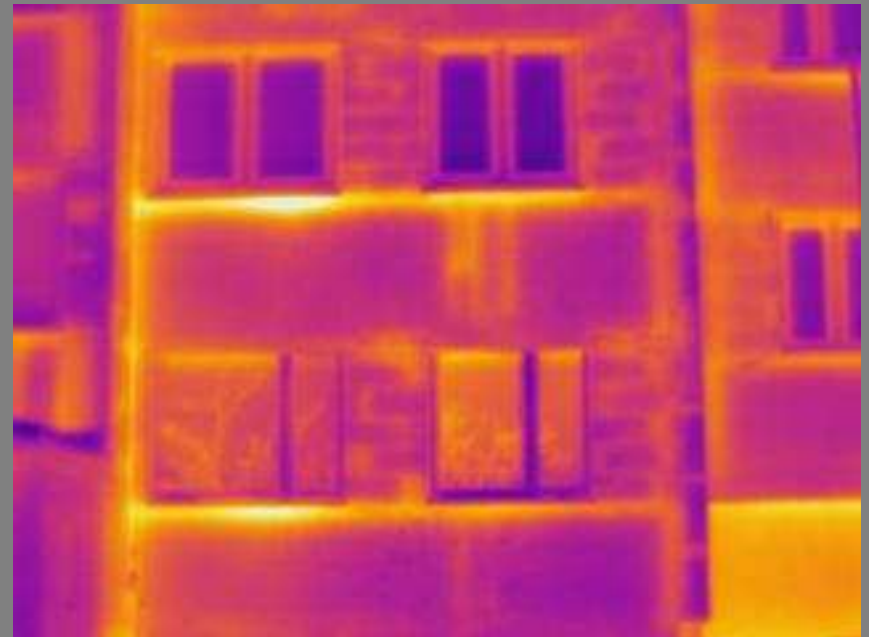
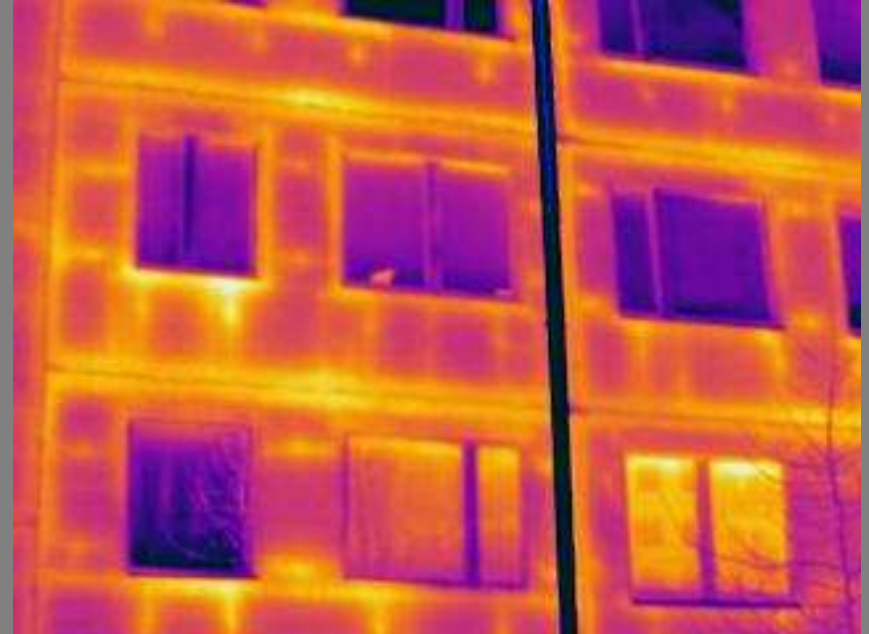
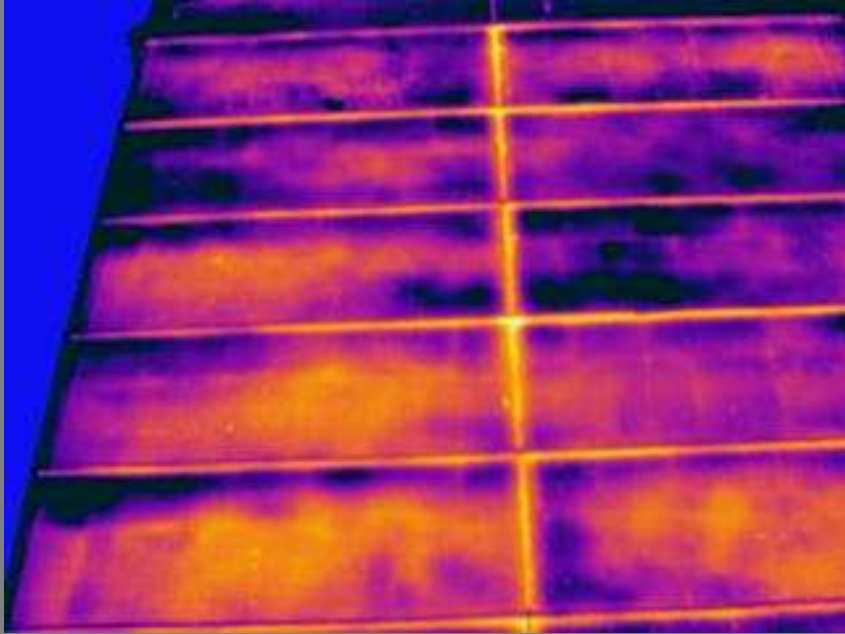


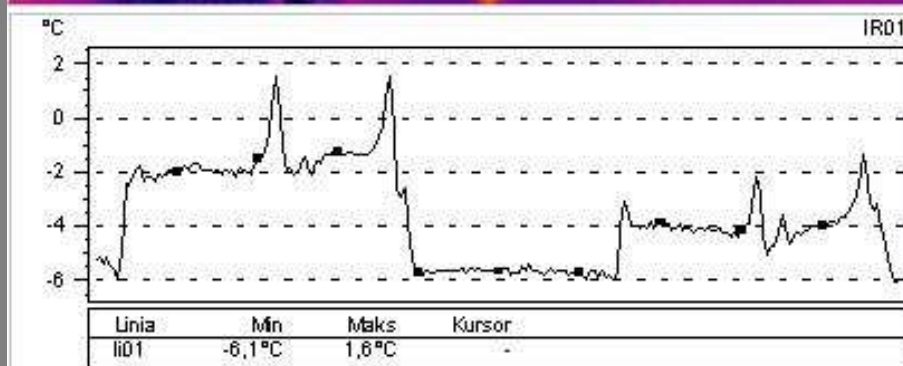
Badania termowizyjne umożliwiają wykrywanie:

- wad technologicznych przegród budynków
- wad izolacji termicznej przegród budowlanych
- mostków termicznych
- zawilgoceń przegród
- niekontrolowanej filtracji powietrza



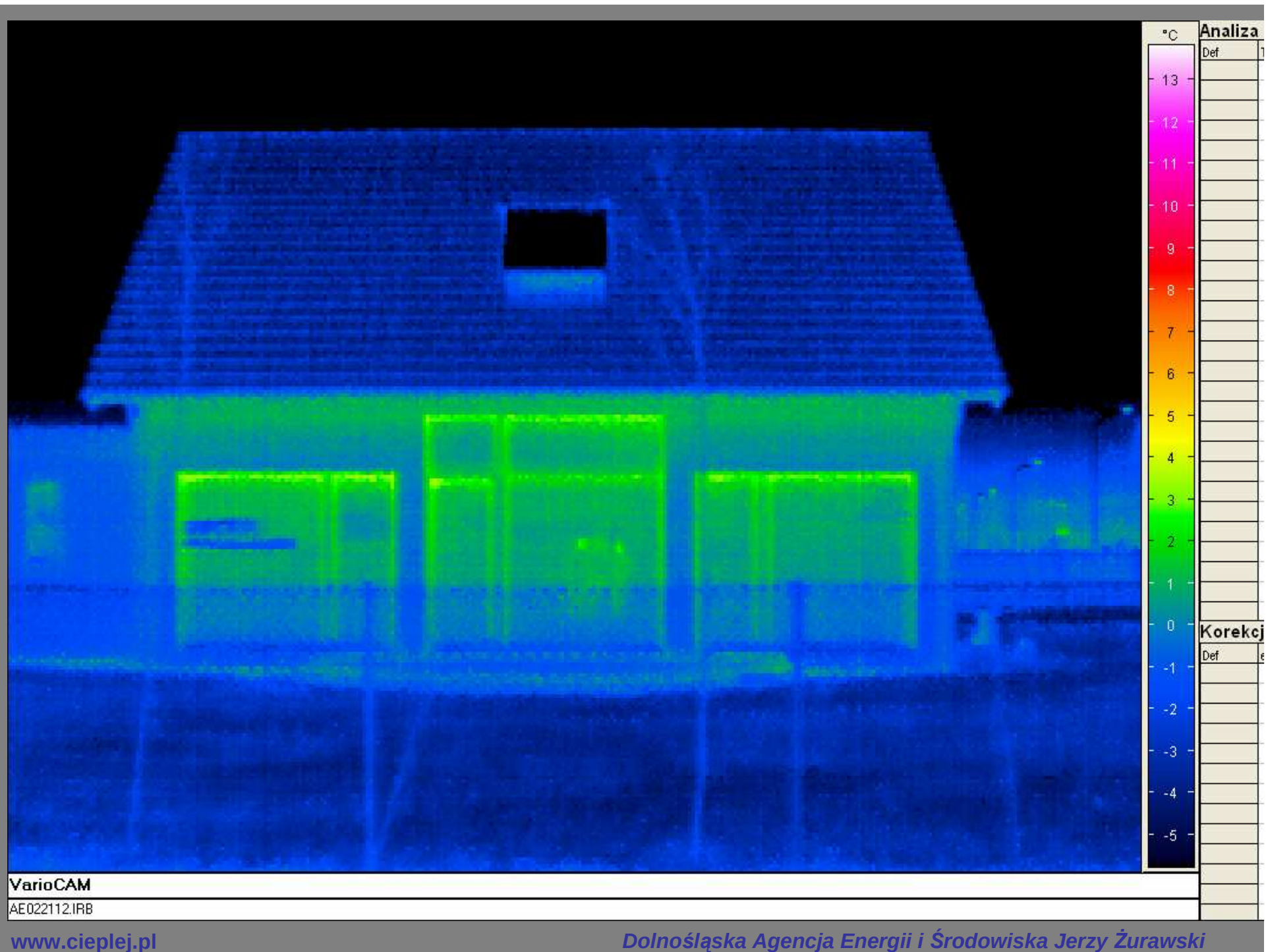






Informacje
Data utworzenia
Czas utworzenia
Etykieta
SP01
SP02
SP03
SP04
SP05
LI01 : maks
LI01 : min





Prawodawstwo w UE w zakresie efektywności energetycznej

1. Dyrektywa Rady 93/76/EEC z 13 września 1993 roku ograniczająca emisji dwutlenku węgla poprzez wzrost efektywności energetycznej (SAVE)
2. **W 2002 roku weszła w życie dyrektywa 2002/91/WE dotycząca jakości energetycznej budynków, zaczęła obowiązywać od 4 stycznia 2006 roku**
3. w 2003 roku przyjęto dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji oraz w 2004 roku
4. Dyrektywę z 2004 roku 2004/8/WE w sprawie wspierania koogeneracji.
5. Dyrektywę 2006/32/WE dotyczącą poprawy efektywności końcowego wykorzystania energii.

Wprowadzenie dyrektywy EPD 2002/91/WE dotyczącej jakości energetycznej budynków



**DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I
ŚRODOWISKA**
jurek@cieplej.pl www.cieplej.pl
Wrocław ul. Pełczyńska 11, 071-326-13-43

Powody dla których wprowadzona została dyrektywa EPD 2002/91/WE dotyczącej jakości energetycznej budynków:

1. Około 40% energii zużywane jest przez gospodarstwa domowe, istnieją ekonomicznie uzasadnione działania mogące obniżyć zużycie energii w gospodarstwach domowych o 25 do 30%, w krajach starych UE, w Polsce od 35%-60%
2. Celem jest poprawa jakości energetycznej budynków
3. Wpłynie to bezpieczeństwo energetyczne kraju, zmniejszy uniezależnienie od wpływów politycznych dostawców energii oraz na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gruntów i wód - ochrona przyrody, ochrona klimatu.
4. Stworzy mechanizmy rynkowych dla rozwoju budownictwa energooszczędnego

Dyrektywa EPD (2002/91/EC)

Niniejsza dyrektywa ustanawia wymagania dotyczące:

- charakterystyki energetycznej nowych budynków oraz dużych budynków istniejących, podlegających większej renowacji;
- certyfikatu energetycznego budynków
- regularnej kontroli kotłów i systemów klimatyzacji w budynkach oraz dodatkowo ocena instalacji grzewczych, w których kotły mają więcej jak 15 lat.

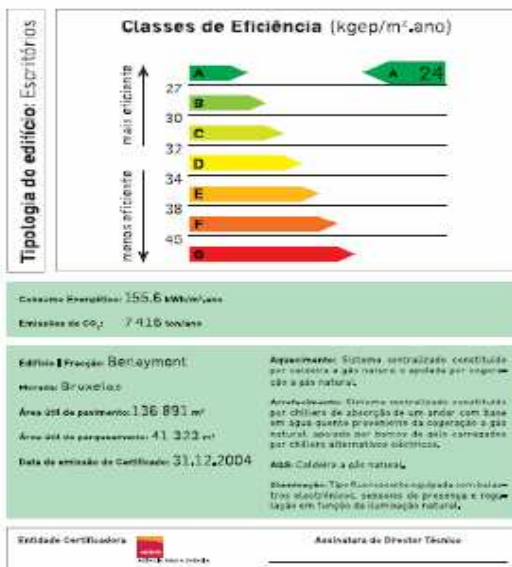
Jakość energetyczna budynków powinna ujmować poza izolacją termiczną także inne czynniki, mogące mieć istotne znaczenie takie jak:

- instalacje ogrzewania, klimatyzacji, zastosowania energii ze źródeł odnawialnych, produkcję energii w skojarzeniu CHP.
- Analiza budynku obejmować będzie sezonowe zapotrzebowanie na ciepło z uwzględnieniem sprawności systemu w odniesieniu do energii pierwotnej
- **Wprowadzenie obowiązku analizy ekonomicznej opłacalności wykorzystania odnawialnych źródeł energii i CHP**

PORTUGAL

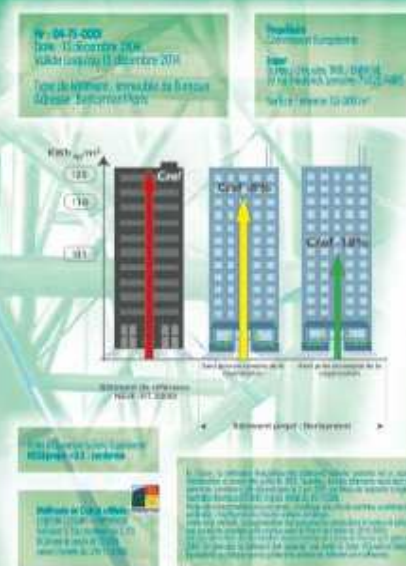
Gebäudeart:		Klimatisierte Verwaltungsgebäude		EigenklimaEinrichtung:	
Jahr:		1987/2004		Name:	
Standort:				Staatliche Union	
P.L.Z.: 81048		Ort: Garmisch		Anwesen:	
Str.		Grundst.Nr.:		Rue de la Loi 8-1048 Wiesbad	
Spezifischer Heizwärmebedarf:					
Heizwärmebedarf:		Klimatisierungsbedarf:		Erwärmungsbedarf:	
13,1 kWh/m²		15 kWh/m²		102 kWh/m²	
Klimatisierungsbedarf:		Klimatisierungsbedarf:		CO ₂ -Emissionskoeffizient:	
13,1 kWh/m²		15 kWh/m²		102 kWh/m²	
Beheizte Fläche:		Lüftung:			
1500 m²		1500 m²			
Energieergänzung:					
Ausstellung:					
Institut für Wärmetechnik (IWT) Technische Universität Darmstadt Institutsgruppe 1/19 A-4015 Ober www.iwt.tu-darmstadt.de					
Ausweis Nr.: 2665/1987		Gültigkeit: 30.05.		Datum: 03.05.2005 Unterschrift:	

Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SNCQE/SAQIE)

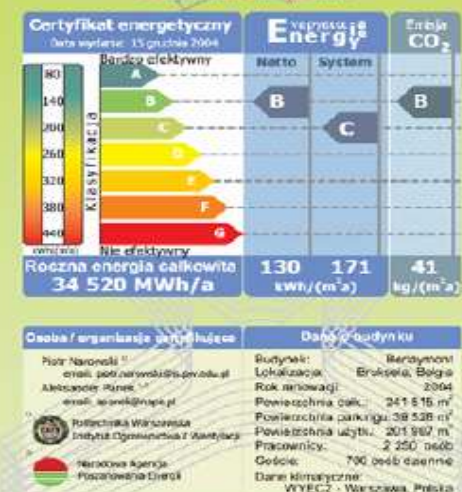


Value: 112,300

Energieprestatie certificaat

[illegible]**ENERGIEPASS**[illegible]

 Berlaymont 2000
Commission européenne



Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

**DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I
ŚRODOWISKA**

**jurek@cieplej.pl www.cieplej.pl
Wrocław ul. Pełczyńska 11, 071-326-13-43**

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

Art. 5.

1. **Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować** w sposób określony w przepisach, w tym **techniczno-budowlanych**, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

a) bezpieczeństwa konstrukcji,

b) bezpieczeństwa pożarowego,

c) bezpieczeństwa użytkowania,

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

3. Z zastrzeżeniem ust. 7, dla każdego budynku oddawanego do użytkowania oraz budynku podlegającego zbyciu lub wynajmowi powinna być ustalona, w formie świadectwa charakterystyki energetycznej, jego charakterystyka energetyczna, określająca wielkość energii wyrażoną w kWh/m²/rok niezbędnej do zaspokojenia różnych potrzeb związanych z użytkowaniem budynku. **Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku jest ważne 10 lat.**

4. W przypadku budynku z lokalami mieszkalnymi lub częściami budynku stanowiącymi samodzielną całość techniczno-użytkową, **przed wydaniem lokalu mieszkalnego lub takiej części budynku osobie trzeciej, sporządza się świadectwo charakterystyki energetycznej lokalu mieszkalnego lub części budynku.**

5. W przypadku budynków ze wspólną instalacją grzewczą świadectwo charakterystyki energetycznej sporządza się wyłącznie dla budynku, a w innych przypadkach także dla lokalu mieszkalnego najbardziej reprezentatywnego dla danego budynku.

6. **Świadectwo charakterystyki energetycznej zawierające nieprawdziwe informacje o wielkości energii jest wadą fizyczną rzeczy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.3)) o rękojmi za wady.**

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

7. Przepisów ust. 3-6 nie stosuje się do budynków:

- 1) podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 2) używanych jako miejsca kultu i do działalności religijnej;
- 3) przeznaczonych do użytkowania w czasie nie dłuższym niż 2 lata;
- 4) niemieszkalnych służących gospodarce rolnej;
- 5) przemysłowych i gospodarczych o zapotrzebowaniu na energię nie większym niż 50 kWh/m²/rok;
- 6) mieszkalnych przeznaczonych do użytkowania nie dłużej niż 4 miesiące w roku;
- 7) wolnostojących o powierzchni użytkowej poniżej 50 m².

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

8. Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku **może sporządzać**

osoba, która:

- 1) posiada pełną zdolność do czynności prawnych;
- 2) **ukończyła co najmniej studia magisterskie**, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym;
- 3) nie była karana za przestępstwo przeciwko mieniu, wiarygodności dokumentów, obrotowi gospodarczemu, obrotowi pieniędzmi i papierami wartościowymi lub za przestępstwo skarbowe;
- 4) **posiada uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej lub instalacyjnej albo odbyła szkolenie i złożyła z wynikiem pozytywnym egzamin przed ministrem właściwym do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej.**

9. Minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej określi, w drodze rozporządzenia, sposób przeprowadzania i zakres programowy szkolenia oraz egzaminu, o których mowa w ust. 8 pkt

4, warunki i wysokość odpłatności za szkolenie i postępowanie egzaminacyjne mając na uwadze zapewnienie odpowiedniego poziomu edukacyjnego szkoleń w celu zagwarantowania rzetelnego i sprawnego przygotowania kandydatów do egzaminu.

11. **Za równorzędne** z odbyciem szkolenia oraz złożeniem z wynikiem pozytywnym egzaminu, o których mowa w ust. 8 pkt 4 **uznaje się ukończenie, nie mniej niż rocznych, studiów podyplomowych na kierunkach: architektura, budownictwo, inżyniera środowiska, energetyka lub pokrewne w zakresie audytu energetycznego na potrzeby termomodernizacji oraz oceny energetycznej budynków.**

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

Art. 55a. Minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej określi, w drodze rozporządzenia, metodologie obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową, o którym mowa w art. 5 ust. 3 oraz sposób sporządzania i wzór świadectw ich charakterystyki energetycznej uwzględniając w szczególności: dane ilościowe i wskaźniki charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego, dane osoby wykonującej świadectwo charakterystyki energetycznej oraz niezbędne dane osobowe właściciela budynku lub lokalu mieszkalnego, mając na uwadze poprawność wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej.

Art. 57. 1. Do zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie inwestor jest obowiązany dołączyć:

- 1) oryginał dziennika budowy;
- 2) oświadczenie kierownika budowy:
 - a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
- 3) oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania;
- 4) protokoły badań i sprawdzeń;
- 5) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą;
- 6) potwierdzenie, zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy;
- 7) kopię świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, z zastrzeżeniem art. 5 ust. 7.

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

Art. 62. 1. Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:

14) bezpiecznego użytkowania obiektu każdorazowo w przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 61 pkt 2;

5) okresowej, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego kotłów, z uwzględnieniem efektywności energetycznej kotłów oraz ich wielkości do potrzeb użytkowych:

a) co najmniej raz na 2 lata – opalanych nieodnawialnym paliwem ciekłym lub stałym o efektywnej nominalnej wydajności ponad 100 kW,

b) co najmniej raz na 4 lata - opalanych nieodnawialnym paliwem ciekłym lub stałym o efektywnej nominalnej wydajności 20 kW do 100 kW oraz kotłów opalanych gazem;

6) okresowej, co najmniej raz na 5 lat, polegającej na ocenie efektywności energetycznej zastosowanych urządzeń chłodniczych w systemach klimatyzacji, ich wielkości w stosunku do wymagań użytkowych o mocy chłodniczej nominalnej większej niż 12 kW.

1a. W trakcie kontroli, o której mowa w ust. 1, należy dokonać sprawdzenia wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli.

1b. Instalacje grzewcze z kotłami o efektywnej nominalnej wydajności powyżej 20 kW starszymi niż 15 lat powinny być poddane jednorazowej kontroli obejmującej ocenę efektywności kotła oraz dopasowania kotła poprzez porównanie go z wymaganiami grzewczymi budynku.

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

Art. 62. 1. Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:

2. Obowiązek kontroli, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. a, **nie obejmuje właścicieli i zarządców:**

1) budynków mieszkalnych jednorodzinnych;

2) obiektów budowlanych:

a) budownictwa zagrodowego i letniskowego,

b) wymienionych w art. 29 ust. 1.

3. Właściwy organ – w razie stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, mogącego spowodować zagrożenie: życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska – nakazuje przeprowadzenie kontroli, o której mowa w ust. 1, a także może żądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części.

4. Kontrole, o których mowa w ust. 1, powinny być dokonywane, z zastrzeżeniem ust. 5 i 6, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

Certyfikacja energetyczna w prawie budowlanym

Art. 63.

1. Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany przechowywać przez okres istnienia obiektu dokumenty, o których mowa w art. 60, oraz opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlanych wykonywanych w obiekcie w toku jego użytkowania.
13. Obywatel państwa członkowskiego Unii Europejskiej, Konfederacji Szwajcarskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, może dokonywać oceny energetycznej budynku albo lokalu mieszkalnego i sporządzać świadectwo charakterystyki energetycznej budynku albo lokalu mieszkalnego po uznaniu kwalifikacji nabytych w tych państwach, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 26 kwietnia 2001 r. o zasadach uznawania nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej kwalifikacji do wykonywania zawodów regulowanych (Dz.U. nr 87, poz. 954, z późn. zm.4))
14. Minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej prowadzi rejestr osób, które złożyły z wynikiem pozytywnym egzamin, o którym mowa w ust. 8 pkt 4. Rejestr prowadzony jest w formie elektronicznej.

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia.....2008 r.
w sprawie metodologii obliczania charakterystyki
energetycznej budynku i lokalu

DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I
ŚRODOWISKA
jurek@cieplej.pl www.cieplej.pl
Wrocław ul. Pełczyńska 11, 071-326-13-43

Rozdział 1. Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa :

- 1) sposób sporządzania świadectwa energetycznego dla budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową.
- 2) wzory świadectwa energetycznego dla budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową,
- 3) metodologię obliczania charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącego samodzielną całość techniczno-użytkową.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) ustawie - należy przez to rozumieć ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane,
- 2) przepisach techniczno-budowlanych – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75, poz 690, Nr , poz.),
- 3) budynku referencyjnym (odniesienia) albo referencyjnym lokalu mieszkalnym albo referencyjnej części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową – należy przez to rozumieć budynek albo lokal mieszkalny albo część budynku stanowiącą samodzielną całość techniczno-użytkową, który spełnia wymagania podane w przepisach techniczno-budowlanych,

Rozdział 1. Przepisy ogólne

§ 2. Ilekcó w rozporządzeniu jest mowa o:

- 5) zapotrzebowaniu nieodnawialnej energii pierwotnej w budynku albo lokalu mieszkalnym albo części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową – należy przez to rozumieć ilość energii wyrażonej w kWh, dostarczanej przez systemy techniczne dla celów ogrzewania, wentylacji i chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody, a w przypadku budynków użyteczności publicznej także oświetlenia,
- 6) celach użytkowania energii w budynku – należy przez to rozumieć:
ogrzewanie i wentylację,
chłodzenie,
przygotowanie ciepłej wody,
oświetlenie,
- 7) wskaźniku rocznego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej EP - należy przez to rozumieć roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej na jednostkę powierzchni, dostarczonej przez systemy techniczne do budynku albo lokalu mieszkalnego albo części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową, wyrażone w kWh/(m²a), obliczone według metodologii podanej w załączniku nr 1 do rozporządzenia – dla ogrzewania i wentylacji oraz podgrzewania ciepłej wody oraz w załączniku nr 2 do rozporządzenia – dodatkowo dla chłodzenia i oświetlenia,

Rozdział 1. Przepisy ogólne

§ 2. Ilekcó w rozporządzeniu jest mowa o:

8) charakterystyce energetycznej – należy przez to rozumieć porównanie zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej budynku albo lokalu mieszkalnego albo części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową, określona na podstawie wartości wskaźnika EP, określonej w załączniku nr 3 do rozporządzenia i porównanie na wykresie umieszczonym w świadectwie energetycznym, z odpowiednią wartością referencyjną (odniesienia) wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych,

§ 2. Ilekcó w rozporządzeniu jest mowa o:

15) świadectwie charakterystyki energetycznej – należy przez to rozumieć świadectwo charakterystyki energetycznej budynku albo świadectwo charakterystyki energetycznej lokalu mieszkalnego albo świadectwo charakterystyki energetycznej części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową,

Rozdział 2.

Wymagania dotyczące formy świadectwa charakterystyki energetycznej

§ 4.1. Świadectwo charakterystyki energetycznej opracowuje się w dwóch formach: pisemnej i elektronicznej.

2. Świadectwo charakterystyki energetycznej opracowuje się w języku polskim, stosując oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach dotyczących budownictwa oraz instalacji grzewczych, wentylacyjnych, chłodzenia, ciepłej wody i oświetlenia w budynkach lub inne objaśnione w legendzie świadectwa.
3. Do świadectwa charakterystyki energetycznej należy załączyć dane i obliczenia wykonane w trakcie jego sporządzania.
4. Wszystkie strony (arkusze) poszczególnych części świadectwa charakterystyki energetycznej oraz załączniki oznacza się kolejną numeracją.
5. Świadectwo charakterystyki energetycznej w formie pisemnej oprawia się w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający jego zdekompletowanie.

ŚWIADECTWO ENERGETYCZNE BUDYNKU

Nr

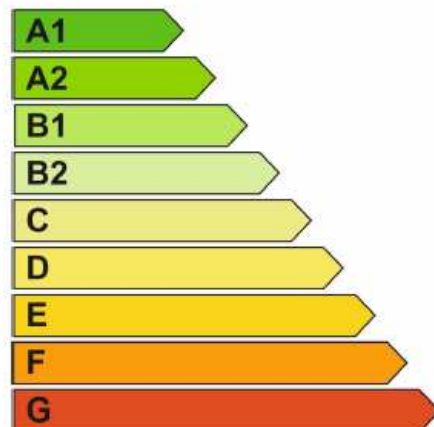
Adres budynku : Kod pocztowy:

Imię i Nazwisko/nazwa właściciela budynku:

Charakterystykę energetyczną budynku określa jednostkowa ilość energii pierwotnej niezbędna do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku:

* EP = kWh/m²a

Klasa budynku



W stanie istniejącym

120

320

kWh/m²a

Powód wykonania świadectwa: budynek nowy; sprzedaż/wynajem; modernizacja; inne (podać)

C – Budynek referencyjny

Uwaga: charakterystyka energetyczna „EP” obliczana dla normalnych warunków eksploatacji budynku (Zgodnie z Dyrektywą UE 2002/91/EC)

Imię i nazwisko sporządzającego świadectwo

Adres i telefon

Nr uprawnień: Podpis:

Data wystawienia: Data ważności świadectwa:

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-UŻYTKOWA BUDYNKU

Przeznaczenie budynku:

Rok oddania do użytkowania:

Rok budowy techniki instalacyjnej:

Kubatura budynku:

Zwartość budynku A/V_e:

Liczba kondygnacji:

Rodzaj konstrukcji budynku:

Liczba użytkowników/mieszkańców:

Rodzaj danych	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza	A _f	m ²	
Współczynniki przenikania ciepła ścian zewnętrznych i okien:	U	W/(m ² ·K)	
.....			
.....			
Współczynniki przenikania ciepła stropodachu, dachu lub stropu pod nieogrzewanym poddaszem	U	W/(m ² ·K)	

Energetyczna jakość obudowy budynku H_T⁺ = W/(m²·K); H_{Tdop}⁺ = W/(m²·K)

System ogrzewania:

System chłodzenia:

System wentylacji:

System przygotowania ciepłej wody:

Rodzaj oświetlenia wbudowanego:

Zdjęcie budynku lub szkic rzutu i przekroju pionowego budynku



CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKURoczne zapotrzebowanie energii końcowej [kWh/m²a]

Nośnik energii	Ogrzewanie	Chłodzenie (nawilżanie)	Ciepła woda	Oświetlenie wbudowane	Wentylacja mechaniczna	Energia pomocnicza

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie energii użytkowej

Suma [kWh/m ² a]						
Udziały procentowe						

Łączne roczne jednostkowe zapotrzebowanie energii końcowej

Suma [kWh/m ² a]						
Udziały procentowe						

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie energii pierwotnej

Suma [kWh/m ² a]						
Udziały procentowe						

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie energii pierwotnej:

..... kWh/(m²a)

Uwaga: kolumna „Oświetlenie” dotyczy tylko budynków użyteczności publicznej

UWAGI

w sprawie możliwości zmniejszenia zużycia energii

1) Uwagi dotyczące możliwych zmian ograniczających zużycie energii w czasie eksploatacji budynku/mieszkania/lokalu:

.....

.....

2) Uwagi dotyczące możliwych zmian ograniczających zużycie energii związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

.....

.....

.....

3) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo energetyczne:

.....

INFORMACJE DODATKOWE

- 1) Niniejsze świadectwo energetyczne budynku zostało wydane na podstawie dokonanej oceny energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia..... w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącego samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz.U. nrpoz.....)
- 2) Świadectwo traci ważność po upływie terminu podanego na str. 1 oraz w przypadku, o którym mowa w art. 63 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- 3) Obliczona w świadectwie charakterystyka energetyczna „EP” wyrażona w [kWh/m²a] jest wartością obliczeniową przedstawiającą szacunkowe zużycie energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych i jako taka nie może być podstawą do naliczania opłat za rzeczywiste zużycie energii w budynku.
- 4) Ustalona w świadectwie klasa energetyczna budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku referencyjnego.
- 5) Wyższą klasę energetyczną budynku można uzyskać przez poprawienie jego cech technicznych wykonując modernizację lub zmieniając parametry eksploatacyjne.

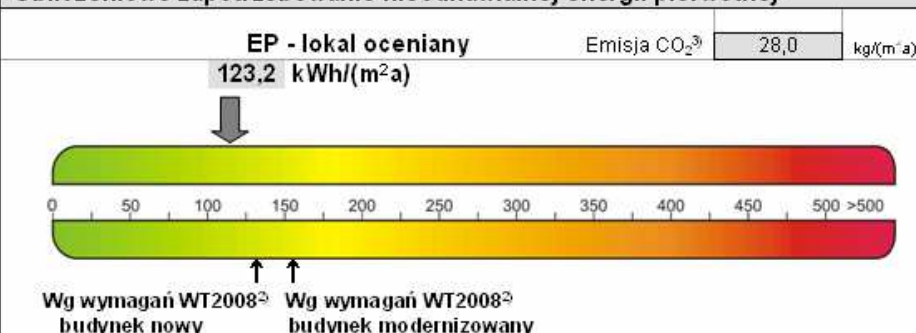
ŚWIADECTWO ENERGETYCZNE dla lokalu mieszkalnego/usługowego nr

Ważne do:

Lokal oceniany:

Typ budynku		Foto budynku z usytuowaniem lokalu (również wirtualne)
Właściciel budynku		
Adres		
Właściciel/Użytkownik lokalu		
Adres		
Rok budowy/modernizacji		
Rok budowy instalacji		
Powierzchnia użytkowa ($A_{u,0}$, m ²)		
Cel wykonania świadectwa	☐ budynek nowy ☐ modernizacja ☐ inny ☐ wynajem/sprzedaż (zmiana/rozbudowa)	

Obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej¹⁾



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²⁾

Zapotrzebowanie energii pierwotnej

Budynek oceniany	123,2 kWh/(m ² ·a)
Budynek wg WT2008	130,0 kWh/(m ² ·a)

Jakość energetyczna osłony zewnętrznej budynku

Budynek oceniany $H_{k,0}$	0,48 W/(m ² ·K)
Budynek wg WT2008 $H_{k,WT2008}$	0,50 W/(m ² ·K)

Charakterystyka energetyczna lokalu EP określana jest przez jednostkową ilość nieodnawialnej energii pierwotnej niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita).

²⁾ Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT2008), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub modernizowanego.

³⁾ Nieobowiązkowe.

Uwaga: charakterystyka energetyczna „EP” określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku (Zgodnie z Dyrektywą UE 2002/91/EC).

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko
Adres
Nr uprawnień:
Data wystawienia

Data

Pieczętka i podpis

Świadectwo energetyczne lokalu mieszkalnego/usługowego nr 2

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku/lokalu

Przeznaczenie budynku
Liczba kondygnacji
Powierzchnia użytkowa budynku o regulowanej temperaturze ($A_{u,0}$)
Kubatura budynku
Powierzchnia użytkowa lokalu
Usytuowanie lokalu w budynku (kondygnacja, skrajne, środkowe)
Rodzaj konstrukcji budynku
Liczba użytkowników lokalu
System ogrzewania: tak/nie, opis, parametry
System wentylacji: tak/nie, opis, parametry
System chłodzenia: tak/nie, opis, parametry
System przygotowania ciepłej wody: tak/nie, opis, parametry

Charakterystyka energetyczna lokalu

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie energii końcowej [kWh/(m²·a)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze ⁵⁾	Suma

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii:

• pierwotnej 123,2 kWh/(m²·a)

⁵⁾ łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zużycia energii

1) Możliwe zmiany ograniczające zużycie energii w czasie eksploatacji lokalu:

2) Możliwe zmiany ograniczające zużycie energii związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

3) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo energetyczne:

Rozdział 3. Sposób sporządzania i wzór świadectwa charakterystyki energetycznej budynku

§ 10. Świadectwo energetyczne lokalu mieszkalnego należącego do grupy lokali mieszkalnych o jednakowych rozwiązaniach konstrukcyjno-materiałowych i instalacyjnych oraz o takim samym stopniu zużycia eksploatacyjnego, mającym wpływ na jakość energetyczną lokalu mieszkalnego i stwierdzonym na podstawie inwentaryzacji techniczno-budowlanej, może być opracowane z wykorzystaniem wykonanej dla jednego z tych lokali charakterystyki energetycznej oraz oceny energetycznej lokalu mieszkalnego.

położenie mieszkania	powierzchnia	kubatura	straty	sprawność c.o.	ciepło na c.o. ze sprawnością	E _{As}	Rozrzut E _{As} [%]
	m2	m3	GJ	[%]	GJ	[kWh/m2rok]	
budynek spełniający aktualne wymagania prawne							
mieszkanie w środku między kondygnacyjne	50,00	150,00	9,40	0,86	10,96	60,91	-35%
mieszkanie nad piwnicą przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	20,20	0,86	23,56	130,89	40%
mieszkanie na ostatniej kondygnacji przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	18,60	0,86	21,69	120,52	29%
budynek 2 klatki czterokondygnacyjny 24 mieszkania	1200,00	3600,00	345,60	0,86	403,09	93,31	0%

Tabela 1. Analiza zapotrzebowania na ciepło na c.o. dla budynku spełniającego aktualne wymagania prawne i dla nie spełniającego aktualnych wymagań prawnych

położenie mieszkania	powierzchnia	kubatura	straty ciepła	sprawność c.o.	ciepło na c.o. ze sprawnością	E _{As}	Rozrzut E _{As} [%]
	m2	m3	GJ	[%]	GJ	[kWh/m2rok]	
budynek spełniający aktualne wymagania prawne							
mieszkanie w środku między kondygnacyjne	50,00	150,00	9,40	0,86	10,96	60,91	-35%
mieszkanie nad piwnicą przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	20,20	0,86	23,56	130,89	40%
mieszkanie na ostatniej kondygnacji przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	18,60	0,86	21,69	120,52	29%
budynek 2 klatki czterokondygnacyjny 24 mieszkania	1200,00	3600,00	345,60	0,86	403,09	93,31	0%
budynek nie spełniający aktualnych wymagań prawnych							
mieszkanie w środku między kondygnacyjne	50,00	150,00	18,60	0,86	21,69	120,52	-37%
mieszkanie nad piwnicą przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	39,50	0,86	46,07	255,95	33%
mieszkanie na ostatniej kondygnacji przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	42,00	0,86	48,99	272,15	42%
budynek 2 klatki czterokondygnacyjny 24 mieszkania	1200,00	3600,00	712,20	0,86	830,68	192,29	0%

Rozdział 5. Metodologia obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz lokalu mieszkalnego

§ 11.2. Obliczenia zapotrzebowania ciepła użytkowego do ogrzewania i wentylacji wykonuje się dla normatywnych warunków użytkowania oraz w oparciu o dane klimatyczne z bazy danych klimatycznych, określonych dla najbliższej stacji meteorologicznej.

3. W obliczeniach nie uwzględnia się okresowego obniżania temperatury w pomieszczeniach.

§ 12. 1. Metodę obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz lokalu mieszkalnego – wyposażonych w system chłodzenia, z wyłączeniem budynków oraz lokali mieszkalnych, o których mowa w § 11.1, określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

2. Przy obliczaniu charakterystyki energetycznej części budynku w określaniu zapotrzebowania ciepła (chłodu) użytkowego do ogrzewania, wentylacji i chłodzenia należy uwzględnić wymianę ciepła nie tylko ze środowiskiem zewnętrznym, ale także z przylegającą częścią budynku.

4. Przy obliczaniu charakterystyki energetycznej budynku użyteczności publicznej należy uwzględniać cele użytkowania energii, o których mowa w §2 pkt 6 lit. a-d.

5. Obliczenia zapotrzebowania ciepła i chłodu użytkowego wykonuje się w oparciu o dane klimatyczne, przyjęte z bazy danych klimatycznych najbliższej stacji meteorologicznej. Obowiązujące bazy danych klimatycznych będą dostępne na stronie ministerstwa odpowiedzialnego za sprawy budownictwa.

§ 13. Zasady określania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.