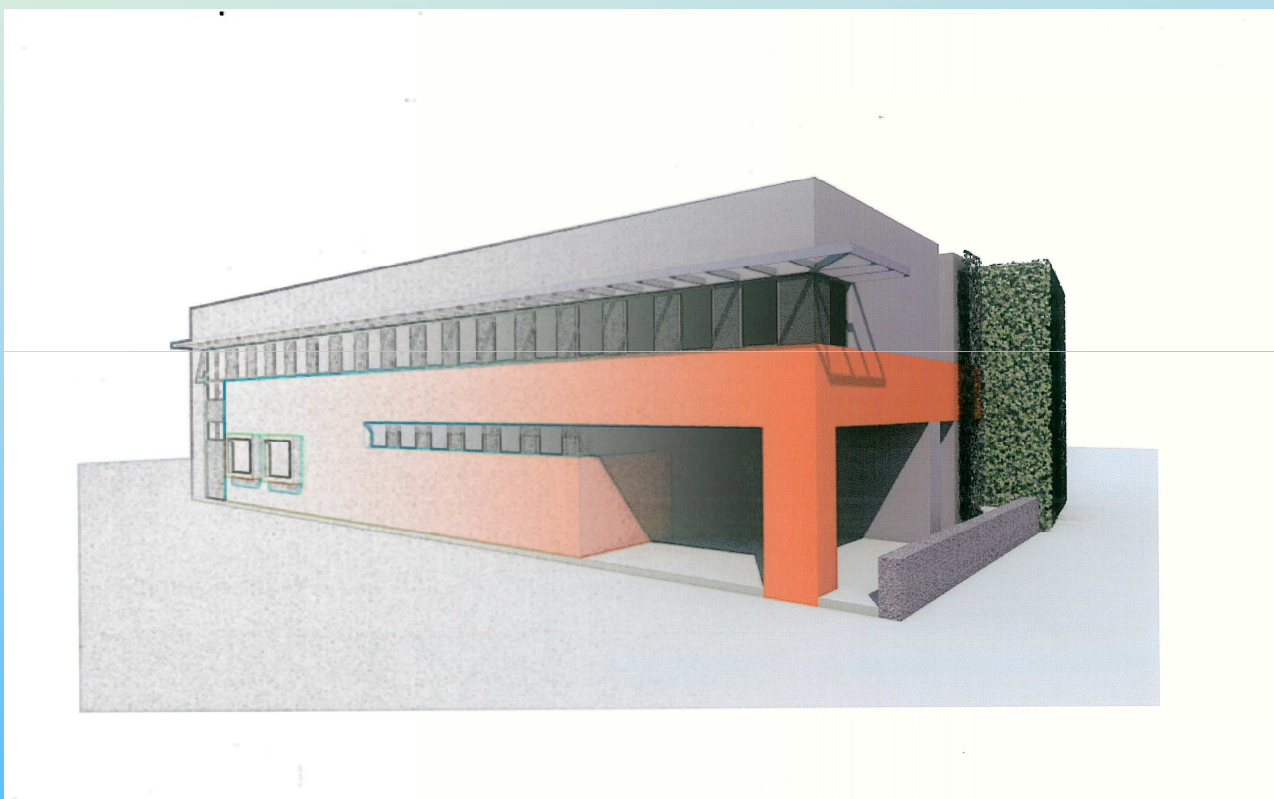


Pierwsza w Polsce Szkoła Podstawowa budowana w technologii pasywnej

Gmina: STOSZOWICE

Miejscowość: BUDZÓW



Location



O czym będzie mowa?

- Sytuacja energetyczna na świecie i co dalej?
- Zmiany w obowiązującym prawie
- Dlaczego zbudowaliśmy szkołę pasywną Budzowie i skąd pomysł?
- Podstawowe dane techniczne
- Jakie były założenia ?
- Jakie są koszty budowy w Polsce i czy to się opłaca?
- Możliwości dofinansowania w Polsce.

Sytuacja energetyczna na świecie, i co dalej?

- Liczba ludności 7 mld, każdy człowiek potrzebuje 10 baryłek ropy rocznie – zapotrzebowania na energię
- 2050 prawdopodobnie około 9 mld i dwa razy większe zapotrzebowanie na energię.
- Przy obecnej technologii trzeba budować co dziennie jeden reaktor o mocy 1000 MW do 2050
- Obecne zapotrzebowanie świata to ok 15 terawatów
- Biomasa może dostarczyć 5-7 TW
- Hydroelektryczna 1 TW
- Wiatr 2 TW – cała ziemia zastawiona wiatrakami
- Słońce 170 000 terawatów dziennie

Zmiany w obowiązującym prawie

Budynki w Unii odpowiadają za 40 % zużycia energii

Dyrektywa unijna nr 31/2010 nakazuje aby:

- a) do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii; oraz
- b) po dniu 31 grudnia 2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii.

Dlaczego zbudowaliśmy szkołę pasywną Budzowie i skąd pomysł?

- Gmina Stoszowice to innowacyjna gmina
- Oszczędzamy pieniądze naszych podatników
- Myślimy globalnie działamy lokalnie - robimy mały krok by ocalić nasz świat
- Nowa szkoła to także zmiany w edukacji dzieci.
- Podróż kształcą, i ten pomysł zrodził się podczas wizyty studyjnej w Saksonii, oraz przy dużym wsparciu Pana Jerzego Timma

Podstawowe dane techniczne

- Wysoka szczelność wartość przy 50 Pa < 0,16/h
budynek pasywny <0,6 wymagania dla budynku tradycyjnego <1,5
- Sprawność rekuperacji 81,5%
- Ogrzewanie nawiewno – wywiewne niskotemperaturowe zastosowano freecooling
- dodatkowe nagrzewnice
- Pompa ciepła posiada możliwość chłodzenia
- Niskie przenikalności przegród

Podstawowe dane techniczne

SZKOŁA W BUDZOWIE

- Ściany zewnętrzne:
 - $U \leq 0,092 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Podłoga na gruncie:
 - $U \leq 0,14 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Dach:
 - $U \leq 0,052 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Stolarka:
 - $U \leq 0,79 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

NOWY BUDYNEK TRADYCYJNY

Ściany zewnętrzne:

$$U \leq 0,34 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Podłoga na gruncie:

$$U \leq 0,60 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Dach:

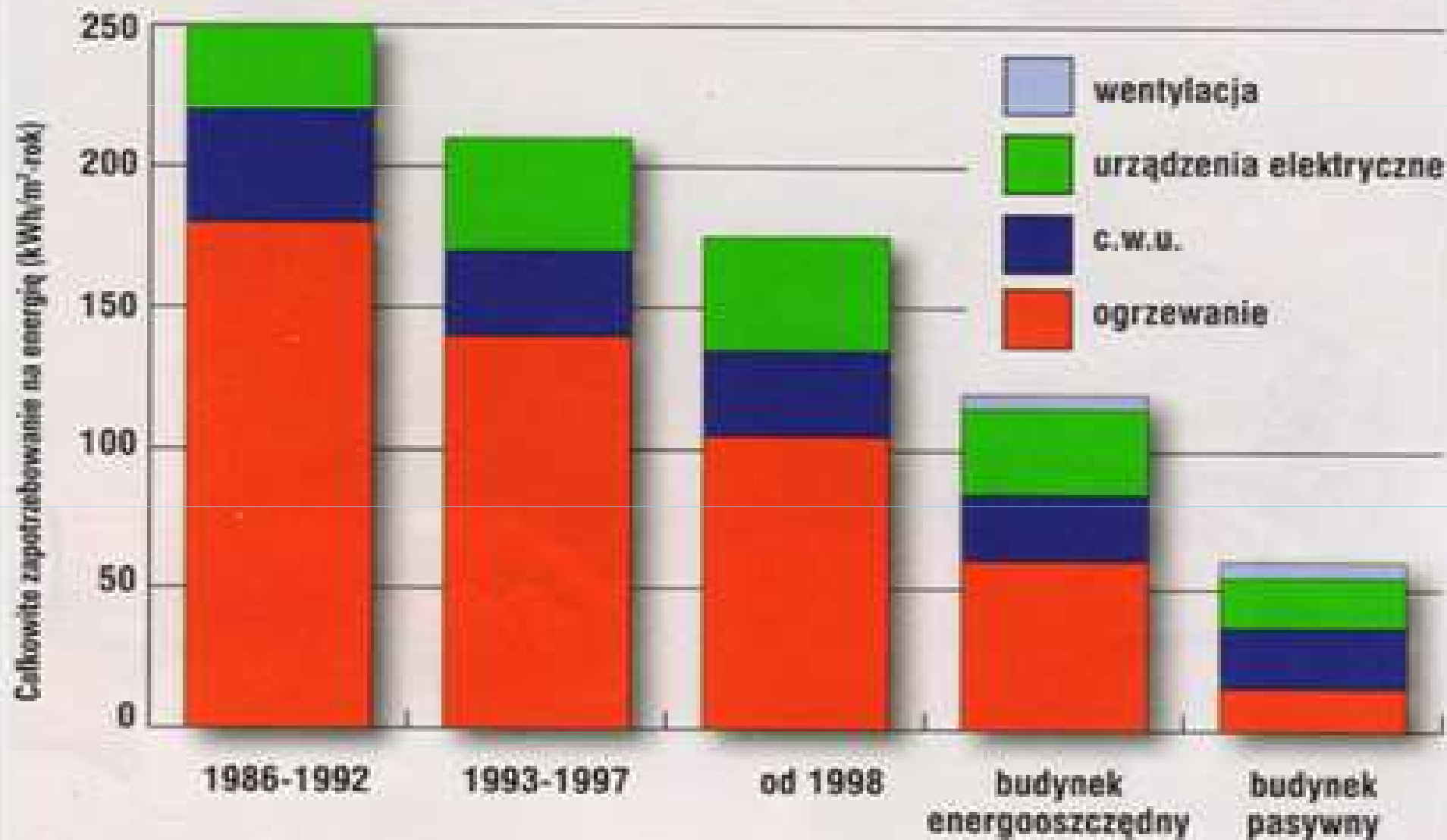
$$U \leq 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Stolarka:

$$U \leq 1,42 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Zapotrzebowanie na energię budynków w latach 1986-2012

Standardy energetyczne



Jakie były założenia ?

- Projekt powstawał w systemie zaprojektuj i wybuduj
- Tylko dzięki pomocy wielu doświadczonych ludzi udało się stworzyć dobry program funkcjonalno-użytkowy i osiągnąć to co założyliśmy.
- Zakładaliśmy, że będzie tani w eksploatacji i ok 15-20 % droższy od typowego budynku
- Największe problemy – relacje projektant inwestor wykonawca.

Jakie są koszty budowy w Polsce i czy to się opłaca?

Nasza szkoła

3,4 mln 25 % więcej

Eksploatacja – 10 tyś zł

Ogrzewanie 1200 zł

Budynek tradycyjny

2,7 mln

50 tyś – zwrot po
20 latach

Ogrzewanie olej/gaz

40 000 zł

Możliwości dofinansowania publicznych budynków niskoenergetycznych w Polsce



Etapy:

11.02.2011 – Uchwała Rady Gminy

29.04.2011 – Ogłoszenie przetargu

27.05.2011 – Wynik przetargu

**12.07.2011 – Złożenie wniosku o
pozwolenie na budowę**

**16.08.2011 – Uzyskanie pozwolenia
na budowę**

**28.09.2011 – Wkopanie kamienia
węgielnego**

12.10.2011 – Rozpoczęcie budowy

31.08.2012 – Zakończenie budowy

**04.09.2012 – Pozwolenie na
użytkowanie**









Dziękuję za uwagę

Marek Janikowski

Wójt Gminy Stoszowice

marek@stoszowice.pl