

PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE OZC

Jak poprawnie określić zapotrzebowanie budynku na energię cieplną?

1 Czym jest OZC?



OZC określa ilość ciepła potrzebną do ogrzania budynku przy najniższych temperaturach zewnętrznych.



ENERGIA CIEPLNA



STRATY CIEPŁA



EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

-20°C



5 Dlaczego OZC jest ważne?



- poprawny dobór źródła ciepła
- niższe rachunki
- komfort cieplny
- brak przewymiarowania instalacji

2 Najważniejsze dane do obliczeń



- powierzchnia budynku
- izolacja ścian i dachu
- typ okien
- wentylacja
- strefa klimatyczna

3 Wpływ izolacji

GRUBA IZOLACJA
mniejsze straty



SŁABA IZOLACJA
większe zapotrzebowanie



4 Typowe wartości

BUDYNEK	OZC [W/m ²]
Dom stary	90-150
Dom modernizowany	50-80
Dom energooszczędny	30-50

WIĘKSZE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO

MNIEJSZE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO

STRATY CIEPŁA



DACH 25-30%
ŚCIANY 20-30%
OKNA 15-20%
WENTYLACJA 20-30%

ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO



6 Jak wygląda proces?

- 1 analiza budynku
- 2 obliczenia strat
- 3 dobór instalacji
- 4 projekt ogrzewania

7 Najczęstsze błędy



- brak dokładnych danych budynku
- przewymiarowanie źródła ciepła
- ignorowanie wentylacji

8 Efekt dobrze wykonanego OZC

KOSZTY OGRZEWANIA



-30%

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



SCHEMAT STRAT CIEPŁA



TEMPERATURA PROJEKTOWA



PRZEPIYW CIEPŁA

