

1. Projektowana charakterystyka energetyczna

Wymagana izolacyjność przegród zewnętrznych budynku

- ściana zewnętrzna nadziemna $U_{obl} = 0,2 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \leq U_{max} = 0,23 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ (dla $T_i > 16^\circ\text{C}$)
- okna zewnętrzne $U_{obl} = 1,50 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U_{max} = 1,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ (dla $T_i > 16^\circ\text{C}$)
- podłoga na gruncie $U_{obl} = 0,25 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U_{max} = 0,30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- dach $U_{obl} = 0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U_{max} = 0,18 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ (dla $T_i > 16^\circ\text{C}$)

Parametry klimatu – założenia projektowe

Parametry powietrza zewnętrznego wg PN-76/B-03420:

LATO - II strefa klimatyczna			ZIMA - II strefa klimatyczna		
Temp. pow.	$t_{zew} =$	28 °C	Temp. pow.	$t_{zew} =$	18 °C
Wilgotność	$w_{zew} =$	52%	Wilgotność	$w_{zew} =$	100%

Parametry powietrza wewnętrznego wg PN-78/B-03421 i WT2008:

LATO			ZIMA		
Temp. pow.	$t_{wew} =$	31 °C	Temp. pow.	$t_{wew} =$	20 °C
Wilgotność	$w_{wew} =$	wynikowa	Wilgotność	$w_{zew} =$	wynikowa

** przyjęto temperatury wewnętrzne zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury pom. mieszkalne $+20^\circ\text{C}$.

- Obliczenie projektowanego obciążenia cieplnego dokonano wg PN-EN 12831: 2006
– zakłada się dodatki ze względu na przerwy w ogrzewaniu.

- Określenie współczynnika przenikania ciepła dla przegród niejednorodnych dokonano wg EN ISO 6946: 2008

- Określenie współczynnika przenikania ciepła dla okien dokonano wg PN-EN ISO 10077-1:2007 i PN-EN ISO 10077-2:2005

Charakterystyka energetyczna instalacji ogrzewczej

- system ogrzewania: Ogrzewanie powietrzne
- źródło ciepła: kominiek z zamkniętą komorą spalania
- nośnik energii końcowej: biomasa
- średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła
- średnia sezonowa sprawność regulacyjna i wykorzystania ciepła
- średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła
- średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w buforze
- średnia sezonowa sprawność całkowita instalacji ogrzewczej

$$\begin{aligned}w_H &= 0,20 \\ \eta_{H,g} &= 0,70 \\ \eta_{H,e} &= 0,70 \\ \eta_{H,d} &= 0,95 \\ \eta_{H,s} &= 1,00 \\ \eta_{H,tot} &= 0,47\end{aligned}$$

Charakterystyka energetyczna instalacji ciepłej wody użytkowej

- system ogrzewania: centralne przygotowanie ciepłej wody bez cyrkulacją
- źródło ciepła: Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny
- nośnik energii końcowej: Energia elektryczna

$$w_w = 3,00$$

- średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła
- średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła
- średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w zasobniku
- średnia sezonowa sprawność całkowita instalacji c.w.u

$$\eta_{w,g} = 0,96$$

$$\eta_{w,d} = 0,60$$

$$\eta_{w,s} = 0,85$$

$$\eta_{w,tot} = 0,49$$