

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 (Dz. U. Nr 201, poz. 1240) dotyczącym metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 (Dz.U.Nr 120, poz.1133) wraz ze zmianą z dnia 6 listopada 2008 (Dz.U. Nr 201, poz. 1239)

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne budynku.

1.1. Szczegółowy bilans mocy urządzeń wentylacyjnych i sanitarnych

L.p.	Urządzenie	Moc nominalna urządzenia, kW	Współczynnik SFP, kW/m ³ /s
CENTRALE WENTYLACYJNE			
1.1	Centrala nawiewno-wywiewna NW1 V _n /V _w = 9500/9500m ³ /h	N _n = 4,0 kW N _w = 3,0 kW	1,60
1.1	Centrala nawiewna N2 V _n = 1000m ³ /h	N _n = 2,0 kW	1,15
WENTYLATORY KANAŁOWE I DACHOWE			
2.1	Wentylator WD2 V _w = 1000 m ³ /h	N = 250 W / 230V	0,90
2.2	Wentylator WD4 V _w = 300 m ³ /h	N = 90 W / 230V	1,08
2.3	Wentylator Wk3 V _w = 200 m ³ /h	N = 50 W / 230V	0,90
2.3	Wentylator Wk7 V _w = 120 m ³ /h	N = 30 W / 230V	0,90
WENTYLATORY OSIOWE			
3.1	Wentylator osiowy V _w = 50 m ³ /h 4szt.	N = 13W / 230V	0,94
URZĄDZENIA SANITARNE			
4.1	Podgrzewacze wody 6szt.	N = 2,0kW	

2 Właściwości cieplne przegród budowlanych istotnych z punktu widzenia strat ciepła.

Nazwa przegrody	Symb ol	Wsp. [W/m ² K]	U _c	Wsp.U _c wg WT 2014 [W/m ² K]	Warunek spełniony
Ściana zew ocieplona	SZ	0,14		0,25	Tak
Stropodach	D	0,14		0,20	Tak
Podłoga na gruncie	Pg	0,30		0,30	Tak
Okno	Ok	1,3		1,3	Tak
Drzwi zew.	Dz	1,70		1,70	Tak

Parametr $f(R_{si}, \max) < f(R_{si})$ dla wszystkich przegród; nie występują warunki sprzyjające rozwojowi pleśni na wewnętrznej stronie nieprzezroczystych przegród zewnętrznych. W przegrodach nie występuje zawilgocenie powodowane narastającą w kolejnych latach kondensacją pary wodnej.

Podane powyżej wartości współczynnika przenikania ciepła U przegród projektowanych spełniają, obowiązujące wymagania określone w Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. Dz.U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.

2. Parametry sprawności energetycznej instalacji (oznaczenia zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 (Dz. U. Nr 201, poz. 1240).

2.1. Współczynniki nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii końcowej

- $W_H = 0,8$ (ciepło sieciowe bez kogeneracji, kotły węglowe i na gaz ziemny)
- $W_W = 0,8$ (ciepło sieciowe bez kogeneracji, kotły węglowe i na gaz ziemny)
- $W_C = 3,0$
- $W_{el} = 3,0$

2.2. Średnie sezonowe sprawności instalacji:

- $\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \cdot \eta_{H,s} \cdot \eta_{H,d} \cdot \eta_{H,e} = 0,95 \cdot 1,0 \cdot 0,98 \cdot 0,93 = 0,87$
- $\eta_{W,tot} = \eta_{W,g} \cdot \eta_{W,s} \cdot \eta_{W,d} \cdot \eta_{W,e} = 0,92 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 0,64$
- $\eta_{C,tot} = ESEER \cdot \eta_{C,s} \cdot \eta_{C,d} \cdot \eta_{C,e} = 2,9 \cdot 1,0 \cdot 0,92 \cdot 0,94 = 2,51$

3. Inne parametry dotyczące oszczędności energii

3.1. Moc właściwa wentylatorów.

Moc właściwa zaprojektowanych wentylatorów spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. z 2013, poz. 926. Dla wentylatorów nawiewnych przyjęto $SFP_{max}=1,25$ natomiast dla wentylatorów wywiewnych przyjęto $SFP_{max}=1,00$. Wartości współczynników SFP podano w części opisu dotyczącej instalacji wentylacyjnych.

3.2. Izolacja cieplna przewodów.

Izolacją cieplną, przewodów instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2, pkt. 1.5 do Rozp. Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. (poz. 926).

3.3. Powierzchnia okien.

Powierzchnia okien o współczynniku nie mniejszym niż $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ wynosi $22,8 \text{ m}^2$. Dopuszczalna powierzchnia okien obliczona wg wzoru $A_{0max} = 0,15 A_z + 0,03 A_w$ wynosi $29,7 \text{ m}^2$.

Warunek spełniony