

Wyniki - Ogólne

<b>Podstawowe informacje:</b>		
Nazwa projektu:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	
Miejscowość:	Zielonka	
Adres:	Zielonka	
Projektant:	mgr inż. Jacek Jakubiak	
<b>Normy:</b>		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-EN ISO 13790	
<b>Dane klimatyczne:</b>		
Strefa klimatyczna:	STREFA III	
Projektowa temperatura zewnętrzna $\theta_e$ :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$ :	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Warszawa Okęcie	
<b>Grunt:</b>		
Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir	
Pojemność cieplna:	2,000	MJ/(m <sup>3</sup> ·K)
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_g$ :	2,0	W/(m·K)
<b>Podstawowe wyniki obliczeń budynku:</b>		
Powierzchnia ogrzewana budynku $A_H$ :	318,1	m <sup>2</sup>
Projektowa strata ciepła przez przenikanie $\Phi_T$ :	20510	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_V$ :	1885	W
Całkowita projektowa strata ciepła $\Phi$ :	22395	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku $\Phi_{HL}$ :	22395	W
<b>Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:</b>		
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$ :	70,4	W/m <sup>2</sup>
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$ :	12,4	W/m <sup>3</sup>
<b>Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:</b>		
Powietrze infiltrujące $V_{infv}$ :	95,2	m <sup>3</sup> /h
Powietrze nawiewane mech. $V_{su}$ :	0,0	m <sup>3</sup> /h
Powietrze usuwane mech. $V_{ex}$ :	0,0	m <sup>3</sup> /h
Średnia liczba wymian powietrza n:	0,1	
<b>Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790</b>		
Stacja meteorologiczna:	Warszawa Okęcie	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$ :	72,42	GJ/rok

Wyniki - Ogólne

Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie	$Q_{H,nd}$ :	20115	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku	$A_H$ :	318	m <sup>2</sup>
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	$EA_H$ :	227,7	MJ/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	$EA_H$ :	63,2	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	$EV_H$ :	39,9	MJ/(m <sup>3</sup> ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	$EV_H$ :	11,1	kWh/(m <sup>3</sup> ·rok)
Domyślne dane do obliczeń:			
Typ budynku:	Biurowy lub adm.		
Typ konstrukcji budynku:	Średnia		
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne		
Osłabienie ogrzewania:	Bez osłabienia		
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Indywidualna reg.		
Stopień szczelności obudowy budynku:	Użytkownika		
Krotność wymiany powietrza wewn. $n_{50}$ :	3,0	1/h	
Klasa osłonięcia budynku:	Średnie osłonięcie		
Domyślne dane dotyczące wentylacji:			
System wentylacji:	Indywidualna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła		
Temperatura powietrza nawiewanego $\theta_{su}$ :			°C
Temperatura powietrza kompensacyjnego $\theta_c$ :	20,0		°C
Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji:			
Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex,rec}$ :	20,0		°C
Projektowa sprawność rekuperacji $\eta_{recup}$ :	90,0		%
Sezonowa sprawność rekuperacji $\eta_{E,recup}$ :	63,0		%
Projektowy stopień recyrkulacji $\eta_{recir}$ :	8,0		%