

Wyniki obliczeń rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania przed termomodernizacją z uwzględnieniem wsp. korekcyjnych dla strumienia powietrza wentylacyjnego  $c_v$  i  $c_w$

Podstawowe informacje:		
Normy:		
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 - miesięcznie	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna $\theta_e$ :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$ :	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Rzeszów Jasionka	
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Rzeszów Jasionka	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_v, H$ :	6050	m3/h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$ :	1088,87	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$ :	302465	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku $A_H$ :	1870	m2
Kubatura ogrzewana budynku $V_H$ :	4676	m3
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie $E_{AH}$ :	582,2	MJ/ (m2 ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie $E_{AH}$ :	161,7	kWh/ (m2 ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie $E_{VH}$ :	232,9	MJ/ (m3 ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie $E_{VH}$ :	64,7	kWh/ (m3 ·rok)
Parametry obliczeń projektu:		
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$ :	4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:		
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$		
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$ :	16	°C
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Nie	

Wyniki - Bilans zapotrzebowania na energię na ogrzewanie wg normy PN-EN ISO 13790

Bil	Miesiąc	Ld,m dni	Tem,m °C	QD GJ/rok	Qiw GJ/rok	Qg GJ/rok	Qve GJ/rok	$\eta_{H,gn}$	Qsol GJ/rok	Qint GJ/rok	QH,nd GJ/rok
	Styczeń	31	-4,6	142,44	0,89	9,36	131,80	0,999	19,50	26,05	238,97
	Luty	28	0,3	102,17	0,80	9,10	94,53	0,997	23,73	23,53	159,46
	Marzec	31	1,0	108,92	0,89	9,36	100,79	0,994	37,02	26,05	157,26
	Kwiecień	30	8,0	64,87	0,86	7,18	60,02	0,950	48,37	25,21	63,04
	Maj	31	12,5	40,10	0,89	4,77	37,10	0,774	60,37	26,05	16,00
	Wrzesień	30	14,3	28,38	0,86	0,18	26,26	0,731	39,78	25,21	8,16
	Październik	31	6,8	74,21	0,89	2,12	68,67	0,985	29,83	26,05	90,82
	Listopad	30	2,0	99,62	0,86	4,62	92,18	0,998	18,26	25,21	153,90
	Grudzień	31	-1,2	122,09	0,89	7,42	112,97	0,999	16,10	26,05	201,26
	<b>W sezonie</b>	<b>273</b>	<b>7,6</b>	<b>782,80</b>	<b>7,82</b>	<b>54,12</b>	<b>724,32</b>	<b>0,919</b>	<b>292,99</b>	<b>229,40</b>	<b>1088,87</b>

