

# Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Instalacji centralnego ogrzewania w	
	budynku administracyjnym	
Miejscowość:	Agencja Rezerw Materiałowych Składnica w Komorowie	
Adres:	ul. Różańska 88, 07-310 Ostrów Mazowiecka	
Projektant:	mgr inż. Adam Adasiewicz	
Data obliczeń:	Wtorek 3 Listopada 2015 21:26	
Data utworzenia projektu:	Wtorek 3 Listopada 2015 21:26	
Plik danych:	F:\PROJEKTY\PROJEKTY_2015\AMR_ADM_instalacja	
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-B-02025	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna $\theta_e$ :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$ :	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Warszawa	
Stacja aktynometryczna:	Warszawa-Bielany	
Grunt:		
Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir	
Pojemność cieplna:	2,000	MJ/(m <sup>3</sup> ·K)
Głębokość okresowego wnikania ciepła $\delta$ :	3,167	m
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_g$ :	2,0	W/(m·K)
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku $A_H$ :	345,7	m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana budynku $V_H$ :	968,2	m <sup>3</sup>
Projektowa strata ciepła przez przenikanie $\Phi_T$ :	15757	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_V$ :	5987	W
Całkowita projektowa strata ciepła $\Phi$ :	21744	W
Nadwyżka mocy cieplnej $\Phi_{RH}$ :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku $\Phi_{HL}$ :	21744	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$ :	62,9	W/m <sup>2</sup>
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$ :	22,5	W/m <sup>3</sup>
Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:		
Powietrze infiltrujące $V_{infv}$ :	35,5	m <sup>3</sup> /h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m.infv}$ :		m <sup>3</sup> /h

# Wyniki - Ogólne

Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$ :		m <sup>3</sup> /h
Powietrze nawiewane mech. $V_{su}$ :		m <sup>3</sup> /h
Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$ :		m <sup>3</sup> /h
Powietrze usuwane mech. $V_{ex}$ :		m <sup>3</sup> /h
Średnia liczba wymian powietrza n:	0,5	
Dopływające powietrze wentylacyjne $V_v$ :	482,0	m <sup>3</sup> /h
Średnia temperatura dopływającego powietrza $\theta_v$ :	-20,0	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-B 02025		
Wariant obliczeń:	Obliczaj tylko dla całego budynku	
Stacja meteorologiczna:	Warszawa	
Stacja aktynometryczna:	Warszawa-Bielany	
Liczba mieszkańców budynku:	0	
Liczba mieszkań o powierzchni $A_f < 50 \text{ m}^2$	0	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $50 \leq A_f \leq 100 \text{ m}^2$	1	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $A_f > 100 \text{ m}^2$	1	szt.
Liczba mieszkań z dziećmi	2	szt.
Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania $Q_{H,nd}$ :	161,21	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania $Q_{H,nd}$ :	44781	kWh/rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło $EA_H$ :	466,3	MJ/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło $EA_H$ :	129,5	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło $EV_H$ :	166,5	MJ/(m <sup>3</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło $EV_H$ :	46,3	kWh/(m <sup>3</sup> ·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:		
	Nie	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:		
	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:		
	Nie	
Domyślne dane do obliczeń:		
Typ budynku:	Biurowy lub adm.	
Typ konstrukcji budynku:	Bardzo ciężka	
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne	
Oslabienie ogrzewania:	Bez osłabienia	
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Indywidualna reg.	
Stopień szczelności obudowy budynku:	Wysoki	
Krotność wymiany powietrza wewn. $n_{50}$ :	2,0	1/h
Klasa osłonięcia budynku:	Średnie osłonięcie	

# Wyniki - Ogólne

Domyślne dane dotyczące wentylacji:				
System wentylacji:	Naturalna			
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 $\eta_{recup}$ :	70,0		%	
Sezonowa sprawność rekuperacji $\eta_{E,recup}$ :	49,0		%	
Projektowy stopień recyrkulacji $\eta_{recir}$ :			%	
Sezonowy stopień recyrkulacji $\eta_{E,recir}$ :			%	
Geometria budynku:				
Rzędna poziomu terenu:	-0,05		m	
Domyślna rzędna podłogi $L_f$ :			m	
Rzędna wody gruntowej:	-3,00		m	
Domyślna wysokość kondygnacji $H$ :			m	
Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów $H_i$ :			m	
Pole powierzchni podłogi na gruncie $A_g$ :	387,42		m <sup>2</sup>	
Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. $P_g$ :	91,54		m	
Obrót budynku:	Bez obrotu			
Domyślne zyski ciepła do obliczeń zapotrzebowania na energię cieplną $E$ :				
Zyski ciepła od mieszkańca:	65		W	
Zyski ciepła od ciepłej wody na mieszkańca:	15		W	
Domyślne średnie strumienie bytowych zysków ciepła przypadające na mieszkanie [W]:				
Typ mieszkania	Ciepła woda użytkowa	Gotowa-nie	Oświe-tlenie	Urządz.elektr.
Mieszkanie o pow. $F < 50 \text{ m}^2$	25	110	15	95
Mieszkanie o pow. $50 \leq F \leq 100 \text{ m}^2$	25	110	30	95
Mieszkanie o pow. $F > 100 \text{ m}^2$	25	110	45	95
Dzieci - dodatkowe oświetlenie:		45	W	
Statystyka budynku:				
Liczba kondygnacji:	2			
Liczba stref budynku:				
Liczba grup pomieszczeń:	2			
Liczba pomieszczeń:	25			