

# Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:		
Miejscowość:		
Adres:		
Projektant:		
Data obliczeń:	Środa 18 Stycznia 2012 10:00	
Data utworzenia projektu:	Środa 18 Stycznia 2012 10:00	
Plik danych:	D:\_PRACA\CHORZELE-PRZEWIAZKA\PROJEKT BUDOWL	
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:	Kraków	
Stacja aktynometryczna:	Chorzów	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku $A_h$ :	41,5	m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana budynku $V_h$ :	120,3	m <sup>3</sup>
Projektowa strata ciepła przez przenikanie $\Phi_T$ :	6295	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_V$ :	737	W
Całkowita projektowa strata ciepła $\Phi$ :	7032	W
Nadwyżka mocy cieplnej $\Phi_{RH}$ :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku $\Phi_{HL}$ :	7032	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$ :	169,4	W/m <sup>2</sup>
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$ :	58,4	W/m <sup>3</sup>
Wyniki obliczeń wentylacji:		
Powietrze infiltrujące $V_{infv}$ :	12,6	m <sup>3</sup> /h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m.infv}$ :		m <sup>3</sup> /h
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

# Wyniki - Ogólne

Powietrze usuwane mech. $V_{ex}$ :		m <sup>3</sup> /h
Średnia liczba wymian powietrza n:	0,5	
Dopływające powietrze wentylacyjne $V_v$ :	60,2	m <sup>3</sup> /h
Średnia temperatura dopływającego powietrza $\theta_v$ :	-20,0	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię E:		
Wariant obliczeń:	Obliczaj tylko dla całego budynku	
Stacja meteorologiczna:	Kraków	
Stacja aktynometryczna:	Chorzów	
Liczba mieszkańców budynku:	0	
Liczba mieszkań o powierzchni $F < 50 \text{ m}^2$	0	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $50 \leq F \leq 100 \text{ m}^2$	0	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $F > 100 \text{ m}^2$	0	szt.
Liczba mieszkań z dziećmi	0	szt.
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania $Q_h$ :	42,02	GJ/rok
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania $Q_h$ :	11673	kWh/rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA:	1012,6	MJ/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA:	281,3	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EV:	349,2	MJ/(m <sup>3</sup> ·rok)
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EV:	97,0	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:		
	Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:		
	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:		
	Nie	
Domyślne dane do obliczeń:		
Typ budynku:	Sportowo-rekreac.	
Typ konstrukcji budynku:	Średnia	
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne	
Oslabienie ogrzewania:	Bez osłabienia	
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Indywidualna reg.	
Stopień szczelności obudowy budynku:	Średni	
Krotność wymiany powietrza wewn. $n_{50}$ :	3,5	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:	-0,10		m	
Domyślna rzędna podłogi $L_f$ :			m	
Rzędna wody gruntowej:	-5,00		m	
Domyślna wysokość kondygnacji $H$ :			m	
Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów $H_i$ :			m	
Pole powierzchni podłogi na gruncie $A_g$ :	41,90		m <sup>2</sup>	
Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. $P_g$ :	35,20		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-	Oświe-	Urządz.
		nie	tlenie	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:	0			
Liczba stref budynku:				
Liczba grup pomieszczeń:				
Liczba pomieszczeń:	2			

# Wyniki - Zestawienie przegród

Symbol	Rodzaj	U	Q <sub>Tob</sub>
		W/m <sup>2</sup> ·K	GJ/rok
DACH	Dach	0,212	
DACH-NO	Dach	0,564	
DW	Drzwi wewnętrzne	2,600	
DZ	Drzwi zewnętrzne	2,600	
OK	Okno (światlik) zewnętrzne	1,800	
PNG	Podłoga na gruncie	0,425	
SW	Ściana wewnętrzna	3,137	
SZ	Ściana zewnętrzna	0,300	

---

**Wyniki - Zestawienie pomieszczeń**

---

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	$\Phi$
		°C	W
45	Korytarz 45	16,0	1310
46	Korytarz 46	16,0	5721