

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	OLIMPIA	
Miejscowość:	SIERPC	
Adres:	SIERPC	
Projektant:	JACEK CHALICKI	
Data obliczeń:	Środa 21 Sierpnia 2024 8:24	
Data utworzenia projektu:	Środa 21 Sierpnia 2024 8:24	
Plik danych:	E:\OSZ_Boisko OLIMPIA\OZC_SET v2\OZC_BUDYNEK	
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	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	STREFA III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Płock Trzepowo	
Grunt:		
Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir	
Pojemność cieplna:	2,000	MJ/(m³·K)
Głębokość okresowego wnikania ciepła δ :	3,167	m
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_g :	2,0	W/(m·K)
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	1134,5	m²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	7716,1	m³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	36959	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	16912	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	53840	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	53840	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	47,5	W/m²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	7,0	W/m³
Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:		
Powietrze infiltrujące V_{infv} :	526,5	m³/h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m,infv}$:	0,0	m³/h
Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$:	14828,0	m³/h
Powietrze nawiewane mech. V_{su} :	14828,0	m³/h
Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$:	14640,9	m³/h
Powietrze usuwane mech. V_{ex} :	14828,0	m³/h
Średnia liczba wymian powietrza n :	2,1	
Dopływające powietrze wentylacyjne V_v :	16198,0	m³/h
Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v :	17,4	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Płock Trzepowo	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		

Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_{v,H}$:	15354,5	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	829,50	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	230417	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	1134,49	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	7716,1	m ³
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	731,2	MJ/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	203,1	kWh/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	107,5	MJ/(m ³ ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	29,9	kWh/(m ³ ·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:		Sportowo-rekreac.
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:		Średni
Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50} :		3,5 1/h
Klasa osłonięcia budynku:		Dobre osłonięcie
Domyślne dane dotyczące wentylacji:		
System wentylacji:	Nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła	
Temperatura powietrza nawiewanego θ_{su} :		°C
Temperatura powietrza kompensacyjnego θ_c :	20,0	°C
Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji:		
Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex,rec}$:	20,0	°C
Projektowa sprawność rekuperacji η_{recup} :	70,0	%
Sezonowa sprawność rekuperacji $\eta_{E,recup}$:	49,0	%
Projektowy stopień recyrkulacji η_{recir} :		%
Sezonowy stopień recyrkulacji $\eta_{E,recir}$:		%
Geometria budynku:		
Rzędna poziomu terenu:	0,00	m
Domyślna rzędna podłogi L_f :	0,00	m
Rzędna wody gruntowej:	-1,00	m
Domyślna wysokość kondygnacji H :	3,00	m
Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów H_i :	2,70	m
Pole powierzchni podłogi na gruncie A_g :	100,00	m ²
Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. P_g :	40,00	m
Obrót budynku:	Bez obrotu	
Statystyka budynku:		
Liczba kondygnacji:	1	

Wyniki - Ogólne

Liczba stref budynku:		
Liczba grup pomieszczeń:	2	
Liczba pomieszczeń:	10	