

Nazwa projektu:			OSP Czarnocin PW		
Dane ogólne (dane budynku)			Data: 2017-04-12		
Parametry budynku					
Konstrukcja budynku			Klasa osłonięcia budynku		
<input type="checkbox"/> Jednorodzinny			<input type="checkbox"/> Dobrze osłonięty		
<input type="checkbox"/> Wielorodzinny			<input checked="" type="checkbox"/> Średnio osłonięty		
<input checked="" type="checkbox"/> Niemieszkalny			<input type="checkbox"/> Brak osłonięcia		
Masa budynku			Szczelność budynku		
<input type="checkbox"/> Lekka			<input checked="" type="checkbox"/> Wysoka		
<input type="checkbox"/> Średnia			<input type="checkbox"/> Średnia		
<input checked="" type="checkbox"/> Ciężka			<input type="checkbox"/> Niska		
Temperatury					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-20,0 °C	Temperatura wewn. zgodna z normą		<input checked="" type="checkbox"/>
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,6 °C			
Wymiary					
Szerokość budynku	b_{bud}	13,2 m	Liczba kondygnacji	n	2 [-]
Długość budynku	a_{bud}	22,3 m	Wysokość budynku	h_{bud}	7,06 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	261 m ²			
Dane gruntu					
Średnie zagłębienie budynku	z	-0,30 m	Głębokość wód gruntowych	T	10 m
Obwód podłogi na gruncie	P	70,9 m	Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	f_{g1}	1,45 [-]
Wymiar char. podł.	B'	7,35 m	Wsp. wpływu wód gruntowych	G_W	1 [-]
Wentylacja					
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)			n_{50}	2,0 1/h	
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła (wartość średnia)			η_v	0 %	

Nazwa projektu:	OSP Czarnocin PW
-----------------	------------------

Parametry pomieszczeń	Data: 2017-04-12
------------------------------	-------------------------

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
0/01	108 / Garaż	5,0	0,5	
0/01	103 / Pom. techniczne	7,6 (nieogrz.)		
0/01	102 / Schowek	9,3 (nieogrz.)		
0/01	101 / Wiatrołap	12,0	0,5	
0/01	107 / Pom. 2	20,0	1,0	
0/01	106 / Pom. 1	20,0	1,0	
0/01	104 / Sala wielofunkcyjna I	20,0	2,0	
0/01	105 / Komunikacja	20,0	0,5	

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
1/02	208 / Sala konferencyjna	20,0	2,0	
1/02	207 / Schowek	18,8 (nieogrz.)		
1/02	209 / Sala wielofunkcyjna II	20,0	2,0	
1/02	206 / Zaplecze socjalno-szatniowe	20,0	0,5	
1/02	205 / Komunikacja	17,4 (nieogrz.)		
1/02	201 / Komunikacja	12,0	0,5	
1/02	202 / Umywalnia	20,0	0,5	
1/02	203 / WC 1	20,0	0,5	
1/02	204 / WC 2	20,0	0,5	

Nazwa projektu: OSP Czarnocin PW

Zestawienie strat pomieszczeń Data: 2017-04-12

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: 01										
108/Garaż 5,0 °C 75,4 m ² 241,2 m ³	1354		-123	-619	612		246		0	859
101/Wiatrołap 12,0 °C 11,6 m ² 37,2 m ³	516	113	43	-200	472		49		0	521
107/Pom. 2 20,0 °C 9,5 m ² 30,4 m ³	228		67	291	587		33		0	620
106/Pom. 1 20,0 °C 12,1 m ² 38,6 m ³	264		74	366	704		63		0	767
104/Sala wielofunkcyjna I 20,0 °C 75,5 m ² 241,6 m ³	1183	181	486	468	2318		394		0	2713
105/Komunikacja 20,0 °C 14,1 m ² 45,2 m ³	182		66	143	392		49		0	441
Kondygnacja 0 198,2 m² 634,3 m³	3728	294	614			0	834		0	

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: 02										
208/Sala konferencyjna 20,0 °C 29,1 m ² 72,8 m ³	944	11		143	1098		119		0	1217
209/Sala wielofunkcyjna II 20,0 °C 144,3 m ² 360,7 m ³	3672	55		741	4468		589		0	5057
206/Zaplecze socjalno-szatniowe 20,0 °C 12,7 m ² 31,8 m ³	405	37		92	534		35		0	569
201/Komunikacja 12,0 °C 17,9 m ² 44,7 m ³	622	-37		-231	354		58		0	412
202/Umywalnia 20,0 °C 3,2 m ² 7,9 m ³	285	41		71	396		9		0	405
203/WC 1 20,0 °C 1,0 m ² 2,4 m ³	43	14			56		0		0	56
204/WC 2 20,0 °C 1,0 m ² 2,4 m ³	9	10		41	60		0		0	60
Kondygnacja 1 209,2 m² 522,9 m³	5979	132	0			0	809		0	

Budynek	9707	425	614			0	1663		0	
----------------	-------------	------------	------------	--	--	----------	-------------	--	----------	--

Φ_{RH}	Φ_{HL}	
-------------	-------------	--

	859	
	521	
	620	
	767	
	2713	
	441	

Φ_{RH}	Φ_{HL}	
-------------	-------------	--

	1217	
	5057	
	569	
	412	
	405	
	56	
	60	

-----	--	--

Nazwa projektu:	OSP Czarnocin PW
-----------------	------------------

Zestawienie wyników dla budynku	Data: 2017-04-12
--	-------------------------

Współczynniki strat ciepła		W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:		
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	270
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	11
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	14
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	23
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	318

Straty ciepła budynku		W
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	10747
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	832
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	0
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	0
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_V$	832

Obciążenie cieplne budynku		W
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	11578
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	11578

Własności budynku				
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	407 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$	28,4 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	1157 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$	10 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	1616 m ²		

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
PG	PG	0,94	Podłoga na gruncie
StW	StW	0,59	Strop wewnętrzny
SZ - istn	SZ	0,23	Ściana zewnętrzna istniejąca
SD	SD	0,17	Dach
Oz	OZ	1,30	Okno zewnętrzne
Dz	DZ	1,30	Drzwi zewnętrzne
Dw	DW	2,50	Drzwi wewnętrzne
SW 45	SW	1,14	Ściana wewnętrzna 45cm
SW 15	SW	2,04	Ściana wewnętrzna 15cm
SW 12	SW	1,99	Ściana wewnętrzna 12cm

Zestawienie strat przez przegrody

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
Oz	OZ	1,30	113,90	4333	40,3	66,25	6,6
SZ - istn	SZ	0,23	74,34	2636	24,5	321,14	32,0
SD	SD	0,17	42,46	1665	15,5	253,61	25,3
Dz	DZ	1,30	39,41	1074	10,0	25,48	2,5
PG	PG	0,94	13,78	614	5,7	243,20	24,2
SW 12	SW	1,99	4,35	158	1,5	39,06	3,9
SW 45	SW	1,14	2,53	115	1,1	20,86	2,1
StW	StW	0,59	2,15	82	0,8	17,20	1,7
SW 15	SW	2,04	1,12	36	0,3	3,97	0,4
Dw	DW	2,50	0,64	23	0,2	3,36	0,3
StW	StW	0,64	0,30	12	0,1	9,49	0,9

Suma			294,99	10747	100,0	1003,62	100,0
-------------	--	--	---------------	--------------	--------------	----------------	--------------

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
StW	StW	0,64	520	60,7	140,64	33,5
StW	StW	0,59	336	39,3	91,82	21,9
SW 45	SW	1,14	0	0,0	98,09	23,4
SW 12	SW	1,99	0	0,0	69,26	16,5
Dw	DW	2,50	0	0,0	19,44	4,6

Suma			856	100,0	419,25	100,0
-------------	--	--	------------	--------------	---------------	--------------