



INSTALSOFT

Easy and professional designing

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt	
Opis:	Przebudowa budynku Szkoły Podstawowej w Kazimierzy Wielkiej na potrzeby OPS
Ulica:	Szkołna 22
Kod i miasto:	28-500 Kazimierza Wielka
Inwestor	
Nazwa:	Gmina Kazimierza Wielka
Ulica:	Tadeusza Kościuszki 12
Kod i miasto:	28-500 Kazimierza Wielka

Nazwa projektu:	MOPS
-----------------	------

Zestawienie strat pomieszczeń	Data: 12/24/2019
-------------------------------	------------------

Numer / Opis	Φ _{T,sk}	Φ _{T,sk}	Φ _{T,jg}	Φ _{T,jl}	Φ _T	Φ _{V,min}	Φ _{V,inf}	Φ _{V,su}	Φ _{V,m,inf}	Φ	Φ _{RH}	Φ _{HL}
--------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------	--------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---	-----------------	-----------------

Jednostka budynku: PARTER

WIATROLAP 1/Hol wejściowy 16.0 °C 3.4 m ² 10.4 m ³	231		16		247	128	31			375		375
SALA 2/Biuro 20.0 °C 37.4 m ² 114.1 m ³	418		238	30	686	1551	621			2237		2237
POM. SOCJ. 3/Kuchnia 20.0 °C 3.6 m ² 10.9 m ³	51		24		74	148	36			223		223
POCZEKALNIA 4/Biuro 20.0 °C 7.3 m ² 22.2 m ³			48		48	302	0			350		350
ŁAZIENKA 5/WC 20.0 °C 4.0 m ² 12.1 m ³	55		24		79	164	39			243		243
KLAT. SCHOD. 6/Klatka schodowa 20.0 °C 17.9 m ² 54.6 m ³	238		107	26	371	742	178			1113		1113
WIATROLAP 7/Hol wejściowy 16.0 °C 3.4 m ² 10.4 m ³	229		16		245	128	31			373		373

Jednostka budynku: PIĘTRO

KLAT. SCHOD. 1.1/Klatka schodowa 20.0 °C 21.6 m ² 64.6 m ³	420				420	878	211			1298		1298
KORYTARZ 1.2/Przedpokój 20.0 °C 96.2 m ² 287.6 m ³	850				850	3912	939			4762		4762
SKŁADNICA AKT 1.3/Biuro 20.0 °C 15.9 m ² 47.5 m ³	334				334	647	155			980		980
POM. BIUR. 1.4/Biuro 20.0 °C 13.4 m ² 40.1 m ³	228				228	545	131			773		773
POM. BIUR. 1.5/Biuro 20.0 °C 13.1 m ² 39.2 m ³	176				176	533	128			709		709
POM. BIUR. 1.6/Biuro 20.0 °C 18.5 m ² 55.3 m ³	275				275	752	181			1027		1027
POM. BIUR. 1.7/Biuro 20.0 °C 14.8 m ² 44.3 m ³	244				244	602	144			846		846
POM. BIUR. 1.8/Biuro 20.0 °C 11.5 m ² 34.4 m ³	157				157	468	112			625		625
POM. BIUR. 1.9/Biuro 20.0 °C 14.2 m ² 42.5 m ³	239				239	577	139			817		817
POM. BIUR. 1.10/Biuro 20.0 °C 14.2 m ² 42.5 m ³	237				237	577	139			815		815
POM. BIUR. 1.11/Biuro 20.0 °C 16.1 m ² 48.1 m ³	253				253	655	157			907		907
POM. BIUR. 1.12/Biuro 20.0 °C 24.1 m ² 72.1 m ³	381				381	980	235			1361		1361
POM. BIUR. 1.13/Biuro 20.0 °C 32.8 m ² 98.1 m ³	506				506	1334	320			1840		1840
ŁAZIENKA 1.14/WC 20.0 °C 5.2 m ² 15.5 m ³	29				29	210	0			239		239
ŁAZIENKA 1.15/WC 20.0 °C 10.4 m ² 31.1 m ³	175				175	423	101			598		598
ŁAZIENKA 1.16/WC 20.0 °C 4.4 m ² 13.2 m ³	24				24	179	0			203		203
ŁAZIENKA 1.17/WC 20.0 °C 10.4 m ² 31.1 m ³	170				170	423	101			593		593
SEKRETARIAT 1.18/Biuro 20.0 °C 15.1 m ² 45.1 m ³	246				246	614	147			860		860
POM. KIER. 1.19/Biuro 20.0 °C 19.1 m ² 57.1 m ³	285				285	777	186			1062		1062
KORYTARZ 1.20/Przedpokój 20.0 °C 88.9 m ² 262.3 m ³	1317				1317	3567	1427			4883		4883
POM. BIUR. 1.21/Biuro 20.0 °C 16.8 m ² 49.6 m ³	397				397	674	162			1071		1071
POM. BIUR. 1.22/Biuro 20.0 °C 15.6 m ² 46.0 m ³	248				248	626	150			874		874
POM. BIUR. 1.23/Biuro 20.0 °C 16.2 m ² 47.8 m ³	252				252	650	156			902		902
POM. BIUR. 1.24/Biuro 20.0 °C 15.0 m ² 44.3 m ³	243				243	602	144			845		845
POM. BIUR. 1.25/Biuro 20.0 °C 16.6 m ² 49.0 m ³	256				256	666	160			922		922
POM. BIUR. 1.26/Biuro 20.0 °C 15.8 m ² 46.6 m ³	383				383	634	152			1017		1017
POM. SOCJ. 1.27/Kuchnia 20.0 °C 14.6 m ² 43.1 m ³	489				489	586	141			1075		1075
POM. SOCJ. 1.28/Kuchnia 20.0 °C 4.7 m ² 13.9 m ³	74				74	189	45			263		263
ŁAZIENKA 1.29/WC 20.0 °C 4.7 m ² 13.9 m ³	99				99	189	45			288		288
ŁAZIENKA 1.30/WC 20.0 °C 5.4 m ² 15.9 m ³	162				162	216	52			378		378

Kondygnacja 0												
662.3 m² 1976.2	10370	0	472			26848	7096			0		

Budynek	10370		472			26848	7096		0		---	
---------	-------	--	-----	--	--	-------	------	--	---	--	-----	--

Nazwa projektu:	MOPS
-----------------	------

Zestawienie wyników dla budynku	Data: 12/24/2019
---------------------------------	------------------

Współczynniki strat ciepła		W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:		
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,je}$	261
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,jue}$	0
do gruntu	$\Sigma H_{T,jg}$	12
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	672
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	944

Straty ciepła budynku		W
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	10842
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	26848
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \Sigma \Phi_{V,inf}$	3548
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_V$	26848

Obciążenie cieplne budynku		W
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	37690
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	37690

Właściwości budynku				
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	662 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$	56.9 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	1976 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$	19.1 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	1201 m ²		

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ	SZ	0.18	Ściana zewnętrzna
SW	SW	1.12	Ściana wewnętrzna
PG	PG	0.49	Podłoga na gruncie
D	SD	0.12	Dach
OZ	OZ	1.10	Okno zewnętrzne
DZ	DZ	1.50	Drzwi zewnętrzne
DW	DW	1.50	Drzwi wewnętrzne

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	1.10	110.55	4422	40.8	100.50	8.5
SZ	SZ	0.18	72.71	2883	26.6	398.29	33.5
D	SD	0.12	71.88	2871	26.5	604.90	50.9
PG	PG	0.49	11.89	472	4.4	82.00	6.9
DZ	DZ	1.50	5.40	194	1.8	3.60	0.3
Suma			272.42	10842	100.0	1189.30	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} [%]
SW	SW	1.12	34	61.4	7.68	68.1
DW	DW	1.50	22	38.6	3.60	31.9
Suma			56	100.0	11.29	100.0