

DOKUMENT OZC

STAROSTWO POWIATOWE
w Bydgoszczy
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
ul. Zygmunta Augusta 16
85-082 BYDGOSZCZ
tel. 052 584 09 46, fax 052 584 09 47

dokument wydrukowano: 29-04-2006, godz. 13:43

DANE GŁÓWNE

nazwa budynku: Szkoła Podstawowa w Łąsku Wielkim
miejscowość: Łąsko Wielkie
stacja meteorologiczna: Bydgoszcz
strefa: 2
kubatura: 120,545 [m³]
kubatura przestrzeni ogrzewanej: 120,545 [m³]
norma na wsp. K.: PN - EN ISO 6946
uwzględniaj mostki: tak
obliczenia sezonowego zapotrzebowania energii: brak
budynek podpiwniczony: nie
dobieraj grzejniki: nie
ilość kondygnacji: 1
parametry wody: 75,0 / 65,0 [°C]
rury izolowane: tak
%dod. na termostat: 15
najlepsze proporcje: 3/2

PRZEGRODY

1 nazwa: Snz
komentarz: Ściana nośna zewnętrzna typ: ZN
kier. przep. ciepła: poziomy Ri: 0,13 Re: 0,04 Ko: 0,250

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018
2	Mur z betonu komórkowego na zapr. cer	S	24,0	0,300	600	0,800
3	Styropian (szczelnie)	S	12,0	0,040	30	3,000
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018

2 nazwa: Strd
komentarz: Stropodach typ: SD
kier. przep. ciepła: poziomy Ri: 0,13 Re: 0,04 Ko: 0,206

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018
2	Strop TERIVA, gr.24cm	S	24,0	1,000	1250	0,240
3	Beton z kruszywa keramzytowego	S	19,0	0,390	1000	0,487
4	Wełna mineralna luzem na strop. poddas	S	20,0	0,052	60	3,846
5	Sosna, jodła i świerk wzdłuż włókien	S	2,0	0,300	550	0,067
6	Papa asfaltowa	S	0,5	0,180	1000	0,028

3 nazwa: StrNL
komentarz: Stropodach nad łącznikiem typ: SD
kier. przep. ciepła: poziomy Ri: 0,13 Re: 0,04 Ko: 0,222

PRZEGRODY

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018
2	Strop TERIVA, gr.24cm	S	24,0	1,000	1250	0,240
3	Beton z kruszywa keramzytowego	S	5,0	0,390	1000	0,128
4	Wełna mineralna luzem na strop. poddasz	S	20,0	0,052	60	3,846
5	Sosna, jodła i świerk wzdłuż włókien	S	2,0	0,300	550	0,067
6	Papa asfaltowa	S	0,5	0,180	1000	0,028

4 nazwa: **Sw**

komentarz: **Ściana wewnętrzna**

typ: **WN**

kier. przep. ciepła: **poziomy**

Ri: **0,13**

Re: **0,13**

Ko: **0,912**

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018
2	Mur z betonu komórkowego na zapr. cer	S	24,0	0,300	600	0,800
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	S	1,5	0,820	1850	0,018

5 nazwa: **Okno**

komentarz:

typ: **OKNO**

kier. przep. ciepła: **poziomy**

okno "z powierzchnią": **nie**

przegroda gotowa Ko: **1,100**

6 nazwa: **Drzwi**

komentarz: **Drzwi wewnętrzne**

typ: **WN**

kier. przep. ciepła: **poziomy**

przegroda gotowa Ko: **2,000**

7 nazwa: **PodING1**

komentarz: **Podłoga na gruncie, strefa I**

typ: **P1**

kier. przep. ciepła: **w dół**

Ko: **0,564**

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Wykładzina podłogowa PCW	S	0,5	0,200	1300	0,025
2	Podkład z betonu pod posadzkę	S	5,0	1,400	2200	0,036
3	Styropian (inne)	S	5,0	0,045	30	1,111
4	Folia polietylenowa	S	0,1	0,200	1300	0,005
5	Podkład z betonu chudego	S	10,0	1,050	1900	0,095

8 nazwa: **PodING2**

komentarz: **Podłoga na gruncie, strefa II**

typ: **P2**

kier. przep. ciepła: **w górę**

szer. II st.: **0,00 [m]**

Ko: **0,534**

lp	nazwa materiału	typ	d [cm]	lambda	Ro	opór
1	Wykładzina podłogowa PCW	S	0,5	0,200	1300	0,025
2	Podkład z betonu pod posadzkę	S	5,0	1,400	2200	0,036
3	Styropian (inne)	S	5,0	0,045	30	1,111
4	Folia polietylenowa	S	0,1	0,200	1300	0,005
5	Podkład z betonu chudego	S	10,0	1,050	1900	0,095

POMIESZCZENIA

1 nazwa: **Sala lekcyjna**

grupa: **Pomieszczenia ogrzewane**

komentarz:

rodzaj: **z własną wentylacją**

t. wew.: **20,0 [°C]**

t. went.: **-18,0 [°C]**

POMIESZCZENIA

krot. wymiany: 5,00 grad.: 0,33 wys.: 3,00 [m]
 pow.: 35,14 [m²] kond.: 1 zyski: 7 d1: 0,18 d2: -0,05

PRZEGRODY W POMIESZCZENIU

1	nazwa: Snz	typ: N	Ko: 0,250	A: 13,53 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,250	strata: 128 [W]	
2	nazwa: Snz	typ: W	Ko: 0,250	A: 21,12 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,250	strata: 200 [W]	
3	nazwa: Snz	typ: E	Ko: 0,250	A: 21,12 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,250	strata: 200 [W]	
4	nazwa: Snz	typ: S	Ko: 0,250	A: 6,77 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,250	strata: 64 [W]	
5	nazwa: Sw	typ: WN	Ko: 0,912	A: 7,33 [m ²]
	PomDS: Łącznik [16,0°C]	współ. K: 0,912		
	strata: 27 [W]			
6	nazwa: Okno	typ: O N	Ko: 1,100	A: 6,48 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 1,100	strata: 271 [W]	
7	nazwa: Drzwi	typ: WN	Ko: 2,000	A: 2,05 [m ²]
	PomDS: Łącznik [16,0°C]	współ. K: 2,000		
	strata: 16 [W]			
8	nazwa: Strd	typ: SD	Ko: 0,206	A: 37,33 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,206	strata: 292 [W]	
9	nazwa: PodING1	typ: P1	Ko: 0,564	A: 21,91 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,564	strata: 470 [W]	
10	nazwa: PodING2	typ: P2	Ko: 0,534	A: 15,42 [m ²]
	TDS: 8,0 [°C]	współ. K: 0,534	strata: 99 [W]	

Q przen.: 1768 [W] Q went.: 3120 [W] Q: 5118 [W]

2 nazwa: Łącznik grupa: Pomieszczenia ogrzewane

komentarz:

rodzaj: klatka schodowa t. wew.: 16,0 [°C] t. went.: -18,0 [°C]

krot. wymiany: 5,00 grad.: 0,00 wys.: 2,50 [m]

pow.: 6,05 [m²] kond.: 1 zyski: 7 d1: 0,15 d2: -0,05

PRZEGRODY W POMIESZCZENIU

1	nazwa: Snz	typ: W	Ko: 0,250	A: 4,92 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,250	strata: 42 [W]	
2	nazwa: Sw	typ: WN	Ko: 0,912	A: 7,89 [m ²]
	PomDS: Sala lekcyjna [20,0°C]	współ. K: 0,912		
	strata: -29 [W]			
3	nazwa: Sw	typ: WN	Ko: 0,912	A: 4,92 [m ²]
	PomDS: Sala lekcyjna [20,0°C]	współ. K: 0,912		
	strata: -18 [W]			
4	nazwa: Okno	typ: O W	Ko: 1,100	A: 1,35 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 1,100	strata: 50 [W]	
5	nazwa: StrNL	typ: SD	Ko: 0,222	A: 6,57 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,222	strata: 50 [W]	
6	nazwa: PodING1	typ: P1	Ko: 0,564	A: 2,28 [m ²]
	TDS: -18,0 [°C]	współ. K: 0,564	strata: 44 [W]	
7	nazwa: PodING2	typ: P2	Ko: 0,534	A: 4,29 [m ²]
	TDS: 8,0 [°C]	współ. K: 0,534	strata: 18 [W]	

POMIESZCZENIA

Q przen.: 157 [W] Q went.: 345 [W] Q: 518 [W]

STAROSTWO POWIATOWE
w Bydgoszczy

Wydział Budownictwa i Nieruchomości
ul. Zygmunta Augusta 16
85-082 BYDGOSZCZ
tel 052 584 09 46, fax 052 584 09 47

WYNIKI

sumaryczna strata ciepła: 5636 [W]
strata ciepła na wentylację: 3465 [W]
średnia temperatura pomieszczeń ogrzewanych: 19,5 [°C]
powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: 41,19 [m²]
kubatura pomieszczeń ogrzewanych: 120,545 [m³]
kubatura budynku: 120,545 [m³]
kubatura przestrzeni ogrzewanej: 120,545 [m³]
wskaźnik cieplny budynku: 46,756 [W/m³]

lp	nazwa przegrody	Ko	zestawienie przegród				A	% A
			Q [W]	% Q	E [MJ]	% E		
1	Drzwi	2,000	16		0	2,05		
2	Okno	1,100	321	24,8	0	7,83	6,6	
3	PodING1	0,564	514		-	24,19		
4	PodING2	0,534	117		-	19,71		
5	Snz	0,250	635	48,9	0	67,47	56,6	
6	StrNL	0,222	50	3,8	0	6,57	5,5	
7	Strd	0,206	292	22,5	0	37,33	31,3	
8	Sw	0,912	-20		0	20,15		

Dobór grzejników

Pomieszczenie	Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczenia [W]	Typ dobranego grzejnika
Sala lekcyjna	5118	PURMO V 22 wys. 600mm, dł. 1600 mm (2635 W) szt.2
Łącznik	518	PURMO V 22 wys. 450mm, dł. 1600 mm (2082 W) szt.1

! Uwaga

Moc grzejnika w pomieszczeniu łącznika zwiększono o udział w całkowitym bilansie ciepła zdemontowanego wcześniej grzejnika w korytarzu.