

PARAMETRY PRZEGRÓD PO TERMOMODERNIZACJI



NAZWA OBIEKTU: Zespół Szkół Publicznych w Sosnowicy  
ADRES: ul. Wojska Polskiego, 27  
KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 21-230, Sosnowica

NAZWA INWESTORA: Gmina Sosnowica  
ADRES: ul. Spokojna, 10  
KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 21-230, Sosnowica

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: PSJ PROJECT Sylwia Pękala  
ADRES: Lipiny, 219a  
KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 39-220, Pilzno

PROJEKTANT

Tytuł	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data, podpis
	dr inż. Rafał Szydłowski	MAP/0083/P00K/08	dr inż. RAFAŁ SZYDŁOWSKI Upr. bud. nr MAP/0083/P00K/08 tel. 0606 214 589 <i>RSzydłowski</i>
	mgr inż. Sylwia Szydłowska	MAP/0168/PWOK/13	mgr inż. Sylwia Szydłowska Upr. bud. nr MAP/0168/PWOK/13 Wykonywanie robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr ewid. MAP/0168/PWOK/13 <i>Szydłowska</i>
	mgr inż. Sylwia Pękala		<i>Pękala</i> PSJPROJECT PSJ PROJECT Sylwia Pękala Lipiny 219a, 39-220 Pilzno NIP 872-241-06-16 tel. 509 694 785 www.psjproject.com.pl

Sosnowica, 2016-09-30

## Spis treści

### 1. Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Kody Element Materiał		Opis	d	λ	R	U <sub>c</sub>
			m	W/(m•K)	m <sup>2</sup> •K/W	W/(m <sup>2</sup> •K)
1	Ściana zewnętrzna parteru budynku szkoły					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Styropian 15	0,170	0,040	4,250	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	3	Cegła pełna zwykła	0,610	0,780	0,782	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U <sub>k</sub>		0,80	-	5,22	0,19
2	Ściana zewnętrzna piętra budynku szkoły					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Styropian 15	0,170	0,040	4,250	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	3	Cegła pełna zwykła	0,550	0,780	0,705	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U <sub>k</sub>		0,74	-	5,15	0,19
3	Strop pod poddaszem nieużytkowym budynku szkoły					
	Wycinek A					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
	4	Polepa	0,050	0,700	0,071	-
	3	Cegła pełna zwykła	0,120	0,780	0,154	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,1	-
	Długość wycinka L			0,08	m	
	Wycinek B					

	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
	5	Parkiet	0,032	0,200	0,160	-
	6	Sosna i świerk wzdłuż włókien	0,018	0,300	0,060	-
	7	Piasek	0,110	2,000	0,055	-
	4	Polepa	0,050	0,700	0,071	-
	3	Cegła pełna zwykła	0,120	0,780	0,154	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,1	-
	Długość wycinka $L$				0,85	m
	Kres górny całkowitego oporu ciepła $R'$				0,61	m <sup>2</sup> •K/W
	Kres dolny całkowitego oporu ciepła $R''$				0,64	m <sup>2</sup> •K/W
	Grubość całkowita i $U_k$		0,33	-	0,63	1,59

Kody Element Materiał		Opis	$d$	$\lambda$	$R$	$U_c$
			m	W/(m•K)	m <sup>2</sup> •K/W	W/(m <sup>2</sup> •K)
4	Ściana zewnętrzna budynku gimnazjum					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Styropian 15	0,120	0,040	3,000	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	8	Beton komórkowy 0.5	0,510	0,250	2,040	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i $U_k$		0,65	-	5,23	0,19
5	Strop pod poddaszem nieużytkowym budynku gimnazjum					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
	9	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 40	0,220	0,045	4,889	-
	10	Szlichta cementowa	0,020	1,000	0,020	-
	11	Podkład wełna	0,150	0,060	2,500	-
	12	Żelbet 2500	0,260	1,700	0,153	-
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,10	-
Grubość całkowita i $U_k$		0,66	-	7,71	0,13	

Kody Element Materiał		Opis	$d$	$\lambda$	$R$	$U_c$	
			m	W/(m•K)	m <sup>2</sup> •K/W	W/(m <sup>2</sup> •K)	
6	Ściana zewnętrzna budynku sali gimnastycznej						
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)				0,04	-
	1	Styropian 15	0,170	0,040	4,250	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	3	Cegła pełna zwykła	0,610	0,780	0,782	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)				0,13	-
	Grubość całkowita i $U_k$		0,80	-	5,22	0,19	
7	Ściana zewnętrzna budynku przyszkolnego						
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)				0,04	-
	1	Styropian 15	0,180	0,040	4,500	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	3	Cegła pełna zwykła	0,430	0,780	0,551	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)				0,13	-
	Grubość całkowita i $U_k$		0,63	-	5,24	0,19	

Kody Element Materiał		Opis	d	λ	R	U <sub>e</sub>	
			m	W/(m•K)	m <sup>2</sup> •K/W	W/(m <sup>2</sup> •K)	
8	Strop pod poddaszem nieużytkowym budynku sali gimnastycznej						
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,04	-
	9	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 40	0,330	0,045	7,333	-	
	4	Polepa	0,050	0,700	0,071	-	
	3	Cegła pełna zwykła	0,065	0,780	0,083	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,10	-
	Grubość całkowita i U <sub>k</sub>		0,46	-	7,64	0,13	
9	Strop pod poddaszem nieużytkowym budynek przyszkolny (kuchnia i stołówka)						
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,04	-
	9	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 40	0,310	0,045	6,889	-	
	13	Beton o średniej gęstości 1800	0,050	1,150	0,043	-	
	14	Papa asfaltowa izolacyjna gr. 4 mm	0,004	0,180	0,022	-	
	11	Podkład wełna	0,030	0,060	0,500	-	
	12	Żelbet 2500	0,080	1,700	0,047	-	
	2	Tynk lub gładź cementowa	0,010	1,000	0,010	-	
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,10	-
Grubość całkowita i U <sub>k</sub>		0,48	-	7,65	0,13		
10	Strop pod poddaszem nieużytkowym budynek przyszkolny (kotłownia)						
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,04	-
	9	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 40	0,310	0,045	6,889	-	
	13	Beton o średniej gęstości 1800	0,050	1,150	0,043	-	
	14	Papa asfaltowa izolacyjna gr. 4 mm	0,004	0,180	0,022	-	
	12	Żelbet 2500	0,080	1,700	0,047	-	
	15	Blacha stalowa	0,010	58,000	0,000	-	
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)				0,10	-
	Grubość całkowita i U <sub>k</sub>		0,45	-	7,14	0,14	

Kody Element Materiał		Opis	$d$	$\lambda$	$R$	$U_c$	
			m	W/(m•K)	m <sup>2</sup> •K/W	W/(m <sup>2</sup> •K)	
11	Podłoga na gruncie, przegroda jednorodna						
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)				0,04	-
	25	Wykładzina z tworzywa sztucznego	0,010	0,250	0,040	-	
	13	Beton o średniej gęstości 1800	0,050	1,150	0,043	-	
	19	Folia polietylenowa	0,003	0,200	0,015	-	
	26	Płyta styropianowa EPS 50-042	0,200	0,045	4,444	-	
	19	Folia polietylenowa	0,003	0,200	0,015	-	
	13	Beton o średniej gęstości 1800	0,100	1,150	0,087	-	
	7	Piasek	0,150	2,000	0,075	-	
	66	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)				0,17	-
	Grubość całkowita i $U_k$		0,52	-	4,93	0,20	