

## REZYSTANCJA PRZENOSZENIA CIEPŁA

*Techniczno-ekonomiczne uzasadnienie zastosowania płynno-ceramicznego pokrycia termoizolacyjnego sferolit przy wykonywaniu prac termoizolacyjnych na obiektach budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego.*

*Stopnio-dobę okresu grzewczego, °C na dobę. 4200*

*Zredukowana rezystancja przenoszenia ciepła ścian konstrukcyjnych na 1 etapie SNiP (Norm i zasad budowlanych), ( $R_{sm1}$ ,  $m^2 \text{ °C} / W$  - **1,80**)*

*Zredukowana rezystancja przenoszenia ciepła ścian konstrukcyjnych na 2 etapie SNiP, ( $R_{sm2}$ ),  $m^2 \text{ °C} / W$  - **2,90***

*Niezbędne dodatkowe ocieplenie, **1,1**  $m^2 \text{ °C} / W$ , określa się na podstawie wzoru -  $\delta = R_{sm} \lambda$  gdzie:*

*- grubość izolacji -  $d_i$ , (m),*

*zredukowana rezystancja przenoszenia ciepła -  $R_{sm}$ , ( $m^2 \text{ °C} / Wm$ )*

*- współczynnik przewodzenia ciepła,  $\lambda$  [ $W/(m \cdot K)$ ]*

*Rozpatrzmy trzy warianty izolacji cieplnej:*

*1. Wata mineralna URSA*

*2. Płyta z pianopolistyrolu (gęstość 35). STEINOPHON 290*

*3. Płynne pokrycie termo-izolacyjne Sferolit*

	Nazwa materiału	$\lambda$	$R_{cm}$	$d_i$
Lp.		[ $W/(m \cdot K)$ ]	[ $m^2 \text{ °C} / W$ ]	(m)
1	URSA	0,045	1,1	0,06
2	STEINOPHON 290	0,038	1,1	0,05
3	Płynne pokrycie ciepło-izolacyjne Sferolit	0,0025	1,1	0,0035

**Wartości współczynnika przewodzenia ciepła dla wybranych materiałów budowlanych**

<b>Materiał</b>	<b>Współczynnik przewodzenia ciepła [W/(m·K)]</b>
Sferolit	0,0025
Aerożel	0,004 - 0,04
Pianka poliuretanowa	0,02 - 0,021
Wełna mineralna	0,03 - 0,04
Perlit	0,031
Styropian (polistyren ekspandowany, EPS)	0,032 - 0,045
Drewno	0,04 - 0,17
Cegła	0,15 - 1,31
Cement portlandzki	0,29
Beton	0,8 - 1,28
Szkło	0,8 - 1,4
Gleba	1,5
Piaskowiec	1,73 - 3,98
Stal nierdzewna	16,3