

## 2. Dane geometryczne przegród

### 2.1. Przegrody nieprzeźroczyste, nie stykające się z gruntem

(ściany, stropy, stropodachy, dachy, drzwi zewnętrzne)

lp	Nr typu przegrody S-i	Rodzaj przegrody	Orientacja	Powierzchnia ściany A <sub>s</sub> brutto w m <sup>2</sup>	Powierzchnia okien na danej ścianie w m <sup>2</sup>	Powierzchnia ściany netto w m <sup>2</sup>	Współ. b <sub>tr</sub>
1	S-1	ściana	W	7,10	0,00	7,10	1
2	S-2	ściana	N	10,40	0,00	10,40	1
3	S-3	ściana	E	7,10	0,00	7,10	1
4	S-4	ściana	S	10,40	9,60	0,80	1
6	S-5	dach	N	16,5	0,00	16,50	1
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
suma				51,5			

### Obliczenia pomocnicze

[illegible]

## 2.2. Podłoga na gruncie

lp	Nr typu podłogi PG-i	Usytuowanie w budynku	Obliczenie powierzchni	Powierzchnia Ag w m <sup>2</sup>	Obliczenie obwodu	Obwód P w m	Zagłębienie Z w stosunku do poziomu terenu w m	Współ. b <sub>tr</sub>
1	PG-1	bud. techniczny		16,5		15	0	0,6
2								
3								
4								
suma				<b>16,50</b>				

### 2.3 Ściana piwnicy stykająca się z gruntem

lp	Nr typu ściany SG-i	Orientacja	Obliczenie powierzchni	Powierzchnia A w m <sup>2</sup>	Zagłębienie Z w stosunku do poziomu terenu w m	Współ. b <sub>tr</sub>
1						
2						
3						
4						
suma				<b>0,00</b>		

#### 2.4. Okna i drzwi zewnętrzne przegrodach pionowych

LP	Nr typu okna OP-i	Orientacja	Powierzchnia jednostkowa okna brutto w m <sup>2</sup>	Ilość okien	Pow. całkowita okien	Udział szklenia	Powierzchnia szklenia A <sub>g</sub> w m <sup>2</sup>
1	OP-1	S	0,72	1	0,72	0,7	0,5
2	D1	S	2,00	1	2,00	0	0,0
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

## 2.5. Okna dachowe

lp	Nr typu okna OD-i	Orientacja	Powierzchnia jednostkowa okna brutto w m <sup>2</sup>	Ilość okien	Pow. całkowita okien w m <sup>2</sup>	Udział szklenia	Powierzchnia szklenia A <sub>g</sub> w m <sup>2</sup>	Kąt nachylenia do poziomu α
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

### 3. Właściwości izolacyjne przegród

#### 3.1 Obliczenie mostków

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-1	7,10	narożnik	2,4	1	2,4	0,025	0,06	0,06

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-2	10,40	narożnik	2,4	1	2,4	0,025	0,06	0,06

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-3	7,10	narożnik	2,4	2	4,8	0,025	0,12	0,12

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-4	0,80	narożnik	2,4	1	2,4	0,025	0,06	1,98
		OP-1	3,6	1	3,6	0,2	0,72	
		D1	6	1	6	0,2	1,2	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-5	16,50	ściana-dach	16,5	1	16,5	0,035	0,5775	0,58

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$l \cdot \Psi$	suma $l \cdot \Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
PG-1	16,50	PG	15	1	15	0,055	0,825	0,83

### 3.2. Przegrody nieprzeźroczyste, nie stykające się z gruntem

Nr typu przegrody S-i	Opis warstw	Grubość warstwy d w m	$\lambda$ W/m*K	R, Ri, Re m <sup>2</sup> *K/W	U W/m <sup>2</sup> *K
S-1	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	0,28
	pustaki bet.	0,24	0,44	0,545	
	styropian	0,1	0,036	2,778	
	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				<b>razem 3,553</b>	
S-2	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	0,28
	pustaki bet.	0,24	0,44	0,545	
	styropian	0,1	0,036	2,778	
	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				<b>razem 3,553</b>	
S-3	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	0,28
	pustaki bet.	0,24	0,44	0,545	
	styropian	0,1	0,036	2,778	
	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				<b>razem 3,553</b>	
S-4	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	0,28
	pustaki bet.	0,24	0,44	0,545	
	styropian	0,1	0,036	2,778	
	tynek cem-wap	0,03	1	0,030	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				<b>razem 3,553</b>	
S-5	Blacha dachowa	0,01	58	0,000	0,20
	papa	0,03	0,18	0,167	
	wełna mineralna	0,15	0,034	4,412	
	folia	0,01	0,2	0,050	
	płyta gk	0,03	0,23	0,130	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,100	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				<b>razem 4,899</b>	

### 3.3. Podłoga na gruncie

Nr typu przegrody PG-i	Opis warstw	Grubość warstwy d w m	$\lambda$ W/m*K	R, Ri, m <sup>2</sup> *K/W	U W/m <sup>2</sup> *K	B'= Ag/(P/2)	U <sub>eq,bf</sub> W/m <sup>2</sup> *K
PG-1	wykończenie	0,04	0,72	0,056	1,64	1,10	0,60
	beton	0,2	1,05	0,190			
	beton	0,1	1,05	0,095			
	folia	0,02	0,2	0,100			
				0,000			
				0,000			
				R <sub>si</sub>	0,170		
				razem	0,611		



**3.4      Ściana ogrzewanego podziemia stykająca się z gruntem**

Nr typu przegrody SG-i	Opis warstw	Grubość warstwy d w m	$\lambda$ W/m*K	R, Ri, m <sup>2</sup> *K/W	U W/m <sup>2</sup> *K	U <sub>eq,bw</sub> W/m <sup>2</sup> *K

**3.5. Okna, drzwi balkonowe i drzwi zewnętrzne w przegrodach pionowych**

Nr typu okna OP-i	Opis rodzaju ramy i szklenia	$U_f$ dla ramy $W/m^2 \cdot K$	$U_g$ dla szklenia $W/m^2 \cdot K$	C Udział pow. szklonej	$U_i$ dla okna $W/m^2 \cdot K$
OP-1				0,7	1,1
D1				0	1,7
0				0	
0				0	
0				0	

**3.6.      Okna dachowe**

Nr typu okna OD-i	Opis rodzaju ramy i szklenia	$U_f$ dla ramy $W/m^2 \cdot K$	$U_g$ dla szklenia $W/m^2 \cdot K$	Udział pow. szklonej	$U_{całk}$

## 4. Przepuszczalność promieniowania słonecznego

4.1.

*Okna w przegrodach pionowych*

Nr typu okna	OP-i	Orientacja	Współczynnik zacienienia <b>Z</b>	Wsp. przepuszczalności promieniowania słonecznego <b>g</b>
OP-1		S	0,9	0,75
D1		S	0,9	0,75

**4.2.      Okna dachowe**

Nr typu okna OD-i	Orientacja	Współczynnik nachylenia połaci dachowej do poziomu <b>Kα</b>	Wsp. przepuszczalności promieniowania słonecznego <b>g</b>