

## 2. Dane geometryczne przegród

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

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

tab.6/29

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-3	ściana	SW	28,61	6,40	22,21	1
2	S-4	ściana	NW	41,72	16,54	25,18	1
3	S-5	ściana	NE	22,07	2,00	20,07	1
4	S-6	ściana	SE	33,36	0,00	33,36	1
6	S-7	ściana	SW	10,4	0,00	10,42	1
7	S-8	ściana	NW	12,9	0,00	12,86	1
8	S-9	dach	N	131,8	2,48	129,29	1
9							
10							
11							
12							
13							
suma				280,8			

#### Obliczenia pomocnicze

okna w ścianach	wymiary w m		powierzchnia w m <sup>2</sup>	obwód w m
	szer	wys.		
D1	1,6	2	3,20	7,2
D2	0,9	2	1,80	5,8
D3	2	2	4,00	8
D4	1	2	2,00	6
BG	3	3,1	9,30	12,2
OP-1	1,2	1,2	1,44	4,8
okna dachowe	wymiary w m		powierzchnia w m <sup>2</sup>	obwód w m
	szer	wys.		
OD-1	0,75	1,1	0,83	3,7

## 2.2. Podłoga na gruncie

tab.6/29

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		131,99		49,36	0	0,6
2								
3								
4								
suma				131,99				

### 2.3 Ściana piwnicy stykająca się z gruntem

tab.6/29

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	S-1	NE		11,96	1,40	0,6
2	S-2	SE		20,50	1,40	0,6
3						
4						
suma				32,45		

#### 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	D1	SW	3,20	2	6,40	0	0,0
2	D2	NW	1,80	1	1,80	0	0,0
3	D3	NW	4,00	1	4,00	0	0,0
4	D4	NE	2,00	1	2,00	0	0,0
5	BG	NW	9,30	1	9,30	0	0,0
6	OP-1	NW	1,44	1	1,44	0,7	1,0
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	OD-1	N	0,83	3	2,48	0,7	1,7	32
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

### 3. Właściwości izolacyjne przegród

#### 3.1 Obliczenie mostków

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-3	22,21	D1	7,2	2	14,4	0,2	2,88	2,95
		narożnik	2,85	1	2,85	0,025	0,07	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-4	25,18	narożnik	2,85	3	8,55	0,025	0,2138	54,33
		D2	5,8	2	11,6	0,2	2,32	
		D3	8	1	8	1,2	9,6	
		BG	12,2	1	12,2	2,2	26,84	
		OP1	4,8	1	4,8	3,2	15,36	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-5	20,07	narożnik	1,22	1	1,22	0,025	0,0305	2,43
		D4	6	2	12	0,2	2,4	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	$l$ jedn	ilość okien	$l$ całk.			
S-6	33,36	narożnik	1,22	1	1,22	0,025	0,0305	0,03

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-7	10,42	narożnik	1,22	1	1,22	0,025	0,0305	0,03

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-8	12,86	narożnik	1,22	1	1,22	0,025	0,0305	0,03

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-9	129,29	ściana-dach	49,36	1	49,36	0,035	1,7276	3,95
		OD-1	3,7	3	11,1	0,2	2,22	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-1	11,96	narożnik	1,4	1	1,4	0,025	0,035	0,04

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy $\Psi$	$I^*\Psi$	suma $I^*\Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-2	20,50	narożnik	1,4	1	1,4	0,025	0,035	0,04

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	131,99	PG	49,36	1	49,36	0,055	2,7148	2,71



**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-3	ściana zewn	0,39		0,000	0,22
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				razem	
S-4	ściana zewn	0,39		0,000	0,22
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				razem	
S-5	ściana zewn	0,39		0,000	0,24
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				razem	
S-6	ściana zewn	0,39		0,000	0,24
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				R <sub>si</sub> 0,130	
				R <sub>se</sub> 0,040	
				razem	

S-7	ściana zewn	0,39	0,3	1,300	0,24
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
	R <sub>si</sub>			0,130	
	R <sub>se</sub>			0,040	
	razem			1,470	
S-8	ściana zewn	0,39	0,3	1,300	0,24
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
	R <sub>si</sub>			0,130	
	R <sub>se</sub>			0,040	
	razem			1,470	
S-9	dach			0,000	0,21
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
	R <sub>si</sub>			0,130	
	R <sub>se</sub>			0,040	
	razem			0,170	

### 3.3. Podłoga na gruncie

mat. tab. 9 str. 36

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							0,24
				0,000			
				0,000			
				R <sub>si</sub> 0,170			
				razem 0,170			

### 3.4 Ściana ogrzewanego podziemia stykająca się z gruntem

mat tab.10 str. 37

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
S-1	ściana zewn	0,39		0,000		0,314
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
			R <sub>si</sub>	0,130		
			R <sub>se</sub>	0,040		
			razem			
S-2	ściana zewn	0,39		0,000		0,314
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
			R <sub>si</sub>	0,130		
			R <sub>se</sub>	0,040		
			razem			

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

materiały str. 39-41

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 $W/m^2 \cdot K$
D1				0	1,7
D2				0	1,7
D3				0	1,7
D4				0	1,7
BG				0	1,3
OP-1				0,7	1,1

### 3.6. *Okna dachowe*

materiały str. 39-41

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	$U_{całk}$
OD-1				1,7	1,1

## 4. Przepuszczalność promieniowania słonecznego

4.1.

*Okna w przegrodach pionowych*

		tab.9 str34		tab. 7 str.33
Nr typu okna	OP-i	Orientacja	Współczynnik zacielenia Z	Wsp. przepuszczalności promieniowania słonecznego g
D1		SW	0,9	0,75
D2		NW	0,9	0,75
D3		NW	0,9	0,75
D4		NE	0,9	0,75
BG		NW	0,9	0,75
OP-1		NW	0,9	0,75

**4.2.      Okna dachowe**

**tab. 8 /33**

**tab. 7/33**

Nr typu okna OD-i	Orientacja	Współczynnik nachylenia połaci dachowej do poziomu <b>Kα</b>	Wsp. przepuszczalności promieniowania słonecznego <b>g</b>
OD-1	N	1,4	0,75