

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 _s brutto w m ²	Powierzchnia okien na danej ścianie w m ²	Powierzchnia ściany netto w m ²	Współ. b _{tr}
1	S-3	ściana	SW	84,89	6,40	78,49	1
2	S-4	ściana	NW	104,42	25,70	78,72	1
3	S-5	ściana	NE	82,91	2,00	80,91	1
4	S-6	ściana	SE	81,96	3,24	78,72	1
6	S-7	dach	N	181,6	0,00	181,60	1
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
suma				535,8			

Obliczenia pomocnicze

okna w ścianach	wymiary w m		powierzchnia w m ²	obwód w m
	szer	wys.		
D1	1,6	2	3,20	7,2
D2	0,9	2	1,80	5,8
D3	1	2	2,00	6
BG1	3,5	3,5	12,25	14
BG2	2,5	2,5	6,25	10
OP-1	1,8	1,2	2,16	6
OP-2	1,8	0,9	1,62	5,4
okna dachowe	wymiary w m		powierzchnia w m ²	obwód w m
	szer	wys.		

2.2. Podłoga na gruncie

tab.6/29

lp	Nr typu podłogi PG-i	Usytuowanie w budynku	Obliczenie powierzchni	Powierzchnia Ag w m ²	Obliczenie obwodu	Obwód P w m	Zagłębienie Z w stosunku do poziomu terenu w m	Współ. b _{tr}
1	PG-1	bud. Techniczny		181,6		58,16	1,4	0,6
2								
3								
4								
suma				181,60				

2.3 Ściana piwnicy stykająca się z gruntem

lp	Nr typu ściany SG-i	Orientacja	Obliczenie powierzchni	Powierzchnia A w m ²	Zagłębienie Z w stosunku do poziomu terenu w m	Współ. b _{tr}
1	S-1	NE		14,76	1,40	0,6
2	S-2	SE		22,46	1,40	0,6
3						
4						
suma				37,21		

2.4. Okna i drzwi zewnętrzne przegrodach pionowych

LP	Nr typu okna OP-i	Orientacja	Powierzchnia jednostkowa okna brutto w m ²	Ilość okien	Pow. całkowita okien	Udział szklenia	Powierzchnia szklenia A _g w m ²
1	OP-1	NW	2,16	1	2,16	0,7	1,5
2	OP-2	NW	1,62	2	3,24	0,7	2,3
3	OP-2	SE	1,62	2	3,24	0,7	2,3
4	D1	SW	3,20	2	6,40	0	0,0
5	D2	NW	1,80	1	1,80	0	0,0
6	D3	NE	2,00	1	2,00	0	0,0
7	BG1	NW	12,25	1	12,25	0	0,0
8	BG2	NW	6,25	1	6,25	0	0,0
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 ²	Ilość okien	Pow. całkowita okien w m ²	Udział szklenia	Powierzchnia szklenia A _g w m ²	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 Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	l jedn	ilość okien	l całk.			
S-3	78,49	D1	7,2	2	14,4	0,2	2,88	3,37
		narożnik	6,51	3	19,53	0,025	0,49	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	l jedn	ilość okien	l całk.			
S-4	78,72	narożnik	6,51	1	6,51	0,025	0,1628	9,48
		D2	5,8	1	5,8	0,2	1,16	
		BG1	14	1	14	0,2	2,8	
		BG2	10	1	10	0,2	2	
		OP1	6	1	6	0,2	1,2	
		OP2	5,4	2	10,8	0,2	2,16	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	l jedn	ilość okien	l całk.			
S-5	80,91	narożnik	5,11	1	5,11	0,025	0,1278	1,33
		D3	6	1	6	0,2	1,2	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	l jedn	ilość okien	l całk.			
S-6	78,72	narożnik	5,11	1	5,11	0,025	0,1278	2,29
		OP2	5,4	2	10,8	0,2	2,16	

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-7	181,60	ściana-dach	58,16	1	33,4	0,035	1,169	1,17

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-1	14,76	narożnik	1,4	1	1,4	0,025	0,035	0,04

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
S-2	22,46	narożnik	1,4	1	1,4	0,025	0,035	0,04

przegroda zew.	powierzchnia	obwód okien				wsp. liniowy Ψ	$I \cdot \Psi$	suma $I \cdot \Psi$
		mostek na	I jedn	ilość okien	I całk.			
PG-1	181,60	PG	58,16	1	58,16	0,055	3,1988	3,20

3.2. Przegrody nieprzeźroczyste, nie stykające się z gruntem

Nr typu przegrody S-i	Opis warstw	Grubość warstwy d w m	λ W/m*K	R, Ri, Re m ² *K/W	U W/m ² *K
S-3	Pustaki betonowe	0,24	0,5	0,480	0,21
	Styropian	0,15	0,036	4,167	
	Tynk	0,03	0,82	0,037	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
			R _{si}	0,130	
			R _{se}	0,040	
			razem	4,853	
S-4	Pustaki betonowe	0,24	0,5	0,480	0,21
	Styropian	0,15	0,036	4,167	
	Tynk	0,03	0,82	0,037	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
			R _{si}	0,130	
			R _{se}	0,040	
			razem	4,853	
S-5	Pustaki betonowe	0,24	0,5	0,480	0,21
	Styropian	0,15	0,036	4,167	
	Tynk	0,03	0,82	0,037	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
			R _{si}	0,130	
			R _{se}	0,040	
			razem	4,853	
S-6	Pustaki betonowe	0,24	0,5	0,480	0,21
	Styropian	0,15	0,036	4,167	
	Tynk	0,03	0,82	0,037	
				0,000	
				0,000	
				0,000	
			R _{si}	0,130	
			R _{se}	0,040	
			razem	4,853	

S-7	Papa	0,02	0,18	0,111	0,20
	Płyta	0,05	0,18	0,278	
	Styrodur	0,15	0,038	3,947	
	Płyta kanałowa	0,1	0,17	0,588	
				0,000	
				0,000	
	R _{si}			0,130	
	R _{se}			0,040	
	razem			5,094	

3.3. Podłoga na gruncie

Nr typu przegrody PG-i	Opis warstw	Grubość warstwy d w m	λ W/m*K	R, Ri, m ² *K/W	U W/m ² *K	B'= Ag/(P/2)	U _{eq,bf} W/m ² *K
PG-1	Płytki	0,01	1	0,010	0,86	6,24	0,27
	Wylewka betonowa	0,05	1,3	0,038			
	Beton	0,15	1,3	0,115			
	Chudy beton	0,1	1,3	0,077			
	Piasek	0,3	0,4	0,750			
				0,000			
				0,000			
				R _{si} 0,170			
				razem 1,161			

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	λ W/m*K	R, Ri, m ² *K/W	U W/m ² *K	U _{eq,bw} W/m ² *K
S-1	Beton	0,24	1,3	0,185	0,32	0,2
	Stryopian	0,1	0,036	2,778		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
			R _{si}	0,130		
			R _{se}	0,040		
			razem	3,132		
S-2	Beton	0,24	1,3	0,185	0,32	0,2
	Stryopian	0,1	0,036	2,778		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
				0,000		
			R _{si}	0,130		
			R _{se}	0,040		
			razem	3,132		

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 $W/m^2 \cdot K$
OP-1				0,7	1,1
OP-2				0,7	1,1
OP-2				0,7	1,1
D1				0	1,1
D2				0	1,1
D3				0	1,1
BG1				0	1,1
BG2				0	1,1

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 z	Wsp. przepuszczalności promieniowania słonecznego g
OP-1		NW	0,9	0,75
OP-2		NW	0,9	0,75
OP-2		SE	0,9	0,75
D1		SW	0,9	0,75
D2		NW	0,9	0,75
D3		NE	0,9	0,75
BG1		NW	0,9	0,75
BG2		NW	0,9	0,75

4.2. Okna dachowe

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