

PRZEGRODA TYPU ISOMAX

Obliczenia zostały wykonane na podstawie danych zawartych w normie PN 02025
Dla miasta Opole

Tab.1. wg PN 02025

miasto	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
opole	8,3	-2,1	-1,0	2,7	7,9	12,9	16,8	18,0	17,5	13,7	8,8	4,0	0,1
Ld	222	31	28	31	30	5	0	0	0	5	31	30	31

Opis zaproponowanej przegrody zewnętrznej

Ściana zewnętrzna typu Isomax

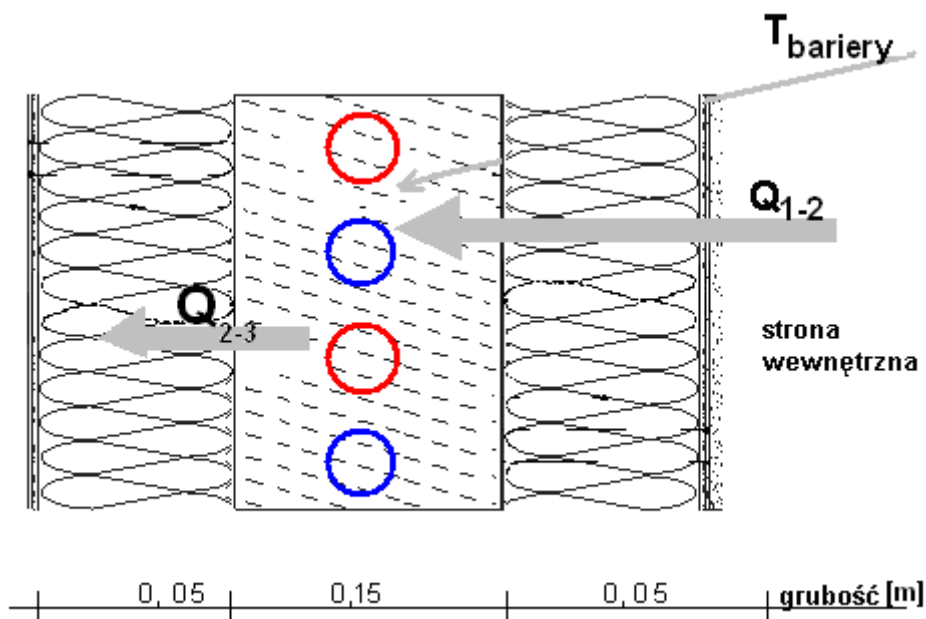
Konstrukcja (warstwy przegrody):

Material	Grubość [m]	Gęstość [kg/m ³]	Lam [W/mK]	R [m ² K/W]
1) tynk gipsowy	0.015	1000	0,230	0,065
2) styropian	0,050	30	0,040	1,250
3) Bio-Poren-Beton	0.150	1200	0,380	0,395
4) styropian	0.050	30	0,040	1,250
5) tynk zew	0.015	2000	1,000	0,015
Ściana	0.280		U [W/m²K]	0,318

U_{1-2} - współczynnik przenikania ciepła wyznaczony dla warstw przegrody do tzw. bariery termicznej (licząc od wewnątrz) wynosi $U_{1-2} = 0,594 \text{ W/m}^2\text{K}$

U_{2-3} - współczynnik przenikania ciepła wyznaczony dla warstw przegrody od tzw. bariery termicznej (licząc od wewnątrz) wynosi $U_{2-3} = 0,618 \text{ W/m}^2\text{K}$

Rys.1. przekrój poprzeczny przegrody typu Isomax



Q 1-2 - strata ciepła na drodze od wewnątrz do bariery termicznej przy założeniu temperatury bariery na poziomie 10, 12,14,16,18 °C oraz różnych wartości temperatury wewnętrznej T_{in} równej 16,20 23,25 °C
(przy założeniu że temperatura bariery termicznej jest niezmienna przez cały okres grzewczy-
obliczeniowy)

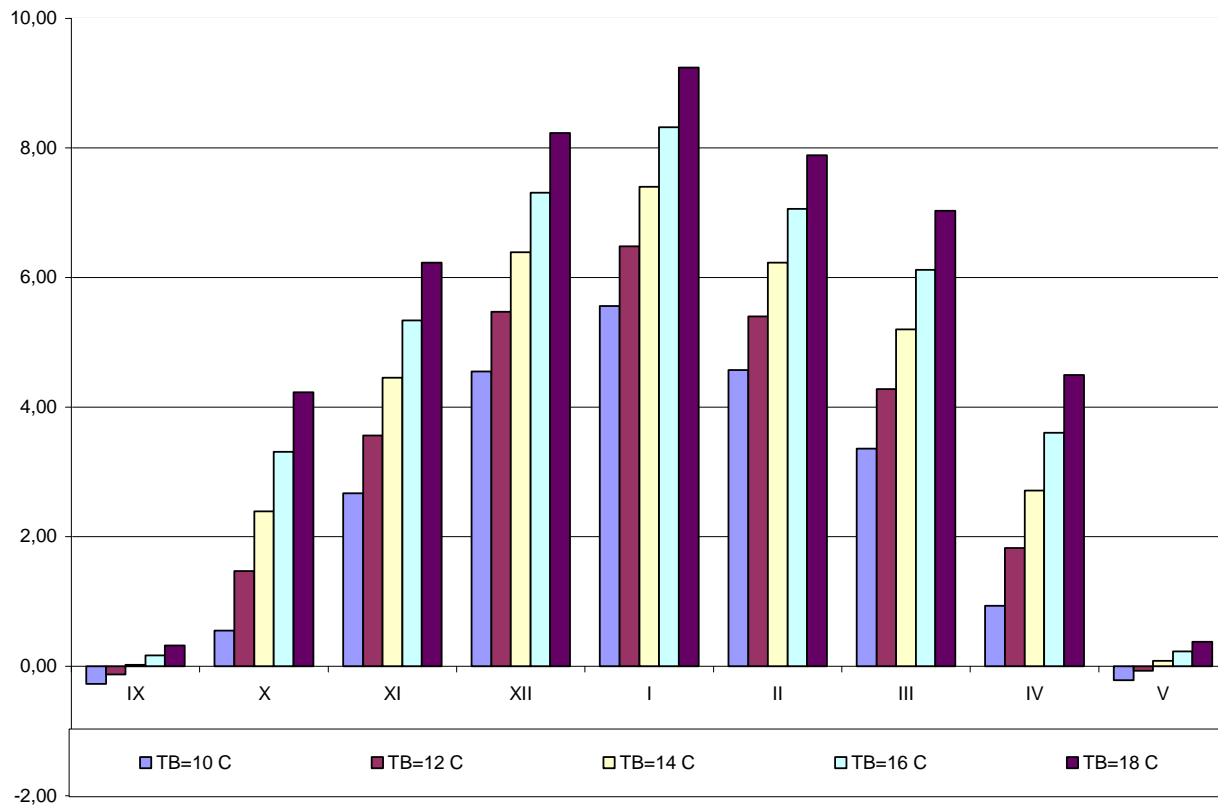
	Tb=10	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
16		0,428	2,652	2,566	4,419	4,419	3,992	4,419	4,277	0,713
20		0,713	4,419	4,277	4,419	4,419	3,992	4,419	4,277	0,7128
23		0,92664	5,745168	5,55984	5,745168	5,745168	5,189184	5,745168	5,55984	0,92664
25		1,0692	6,62904	6,4152	6,62904	6,62904	5,98752	6,62904	6,4152	1,0692
	Tb=12	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
16		0,28512	1,767744	1,71072	1,767744	1,767744	1,596672	1,767744	1,71072	0,28512
20		0,57024	3,535488	3,42144	3,535488	3,535488	3,193344	3,535488	3,42144	0,57024
23		0,78408	4,861296	4,70448	4,861296	4,861296	4,390848	4,861296	4,70448	0,78408
25		0,92664	5,745168	5,55984	5,745168	5,745168	5,189184	5,745168	5,55984	0,92664
	Tb=14	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
16		0,14256	0,883872	0,85536	0,883872	0,883872	0,798336	0,883872	0,85536	0,14256
20		0,42768	2,651616	2,56608	2,651616	2,651616	2,395008	2,651616	2,56608	0,42768
23		0,64152	3,977424	3,84912	3,977424	3,977424	3,592512	3,977424	3,84912	0,64152
25		0,78408	4,861296	4,70448	4,861296	4,861296	4,390848	4,861296	4,70448	0,78408
	Tb=16	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
16		0	0	0	0	0	0	0	0	0
20		0,28512	1,767744	1,71072	1,767744	1,767744	1,596672	1,767744	1,71072	0,28512
23		0,49896	3,093552	2,99376	3,093552	3,093552	2,794176	3,093552	2,99376	0,49896
25		0,64152	3,977424	3,84912	3,977424	3,977424	3,592512	3,977424	3,84912	0,64152
	Tb=18	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
16		-0,14256	-0,88387	-0,85536	-0,88387	-0,88387	-0,79834	-0,88387	-0,85536	-0,14256
20		0,14256	0,883872	0,85536	0,883872	0,883872	0,798336	0,883872	0,85536	0,14256
23		0,3564	2,20968	2,1384	2,20968	2,20968	1,99584	2,20968	2,1384	0,3564
25		0,49896	3,093552	2,99376	3,093552	3,093552	2,794176	3,093552	2,99376	0,49896

Q 2-3 - strata ciepła na drodze od bariery termicznej na zewnątrz przy założeniu temperatury bariery na poziomie 10, 12,14,16,18 °C oraz wartości temperatury zewnętrznej T_{out} równej wg PN 02025 dla miasta OPOLE
(przy założeniu że temperatura bariery termicznej jest niezmienna przez cały okres grzewczy-
obliczeniowy)

kWh/m2	Tb=10	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	razem
Qnegative		-0,27	0,55	2,67	4,55	5,56	4,57	3,36	0,93	-0,22	21,71
kWh/m2	Tb=12	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Qnegative		-0,13	1,47	3,56	5,47	6,48	5,40	4,28	1,82	-0,07	28,29
kWh/m2	Tb=14	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Qnegative		0,02	2,39	4,45	6,39	7,40	6,23	5,20	2,71	0,08	34,88
kWh/m2	Tb=16	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Qnegative		0,17	3,31	5,34	7,31	8,32	7,06	6,12	3,60	0,23	41,46
kWh/m2	Tb=18	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Qnegative		0,32	4,23	6,23	8,23	9,24	7,89	7,03	4,49	0,38	48,05

STRATA ENERGII CIEPLNEJ Q_{2-3} [KWh] dla $1m^2$

Q [kWh/m²]



STRATA ENERGII CIEPLNEJ Q_{2-3} [KWh] dla $1m^2$