

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)	n50	4 1/h
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła (wartość średnia)	η_v	0 %

Zestawienie wyników dla budynku**Współczynniki strat ciepła****W/K**

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:

do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma HT, ie$	259
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma HT, iue$	78
do gruntu	$\Sigma HT, ig$	2
do sąsiedniego budynku	$\Sigma HT, ij$	0

Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣHV	87
---	-------------	----

Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	516
--------------------------------------	------------	-----

Straty ciepła budynku**W**

Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi T$	16157
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi V, min$	3303
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi V, inf$	846
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi V, su$	
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi V, mech, inf$	
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi V$	3303

Obciążenie cieplne budynku**W**

Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	19460
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi RH$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	ΦHL	19460

Własności budynku

Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	Aogrz,bud	117 m ²	$\Phi HL / Aogrz,bud$	166 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	Vogrz,bud	283 m ³	$\Phi HL / Vogrz,bud$	68,8 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	560 m ²		

Parametry pomieszczeń	

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian
0/01	-1.1 Schody / Magazyn/skład	-4,0 (nieogrz.)	
0/01	-1.2 Łącznik / Magazyn/skład	0,3 (nieogrz.)	
0/01	-1.3 Pom. piwniczne / Magazyn/skład	0,9 (nieogrz.)	
0/01	-1.4 Kotłownia / Magazyn/skład	-5,2 (nieogrz.)	
0/01	-1.5 Skład opału / Magazyn/skład	-7,4 (nieogrz.)	
0/01	-1.6 Pom. piwniczne 1 / Magazyn/skład	-2,6 (nieogrz.)	
0/01	-1.7 Pom. piwniczne 2 / Magazyn/skład	-2,3 (nieogrz.)	
0/01	-1.8 Pom. piwniczne 3 / Magazyn/skład	-5,4 (nieogrz.)	
0/01	-1.9 Pom. piwniczne 4 / Magazyn/skład	-4,6 (nieogrz.)	

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian
1/02	1.1 Weranda / Przedpokój	16	0,5
1/02	1.2 Kancelaria / Biuro	20	1
1/02	1.3 Pokój 1 / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/02	1.4 Pokój 2 / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/02	1.5 Pokój / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/02	1.6 Schody / Klatka schodowa	16,0 (nieogrz.)	
1/02	1.7 Łazienka / Łazienka	24	9
1/02	1.8 Kuchnia / Kuchnia	20	2
1/02	1.9 Pralnia / WC	20	0,5

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian
2/03	2.1 Schody / Klatka schodowa	16,0 (nieogrz.)	
2/03	2.2 Pomieszczenie / Magazyn/skład	-13,0 (nieogrz.)	
2/03	2.3 Pokój 1 / Pokój mieszkalny	20	0,5
2/03	2.4 Pokój 2 / Pokój mieszkalny	20	0,5
2/03	2.5 Strych / Magazyn/skład	-13,0 (nieogrz.)	
2/03	2.6 Strych / Magazyn/skład	-13,0 (nieogrz.)	

Zestawienie strat pomieszczeń

Jednostka budynku: 02

Numer / Opis	ΦT_{ie}	ΦT_{iue}	ΦT_{ig}	ΦT_{ij}	ΦT	ΦV_{min}	ΦV_{inf}	Φ	ΦRH	ΦHL
1.1 Weranda/Przedpokój 16,0 °C 8,2 m ² 19,8 m ³	1193		67	-47	1213	114	91	1327		1327
1.2 Kancelaria/Biurowo 20,0 °C 8,8 m ² 21,1 m ³	582	688		47	1317	272	65	1589		1589
1.3 Pokój 1/Pokój mieszkalny 20,0 °C 15,6 m ² 37,5 m ³	683	1074		-23	1734	242	194	1977		1977
1.4 Pokój 2/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,5 m ² 39,7 m ³	1337	1085		23	2445	256	205	2701		2701
1.5 Pokój/Pokój mieszkalny 20,0 °C 22,2 m ² 53,4 m ³	1588	822		154	2564	345	276	2909		2909
1.7 Łazienka/Łazienka 24,0 °C 2,2 m ² 5,2 m ³		222		65	287	671	0	957		957
1.8 Kuchnia/Kuchnia 20,0 °C 15,4 m ² 37,0 m ³	1476	1325		-25	2776	956	191	3732		3732
1.9 Pralnia/WC 20,0 °C 4,5 m ² 10,9 m ³	464	444		-17	891	70	0	961		961
Kondygnacja 1 93,5 m² 224,5 m³	7323	5660	67			2927	1023			

Jednostka budynku: 03

Numer / Opis	ΦT_{ie}	ΦT_{iue}	ΦT_{ig}	ΦT_{ij}	ΦT	ΦV_{min}	ΦV_{inf}	Φ	ΦRH	ΦHL
2.3 Pokój 1/Pokój mieszkalny 20,0 °C 13,5 m ² 34,1 m ³	850	677		82	1609	220	106	1829		1829
2.4 Pokój 2/Pokój mieszkalny 20,0 °C 10,2 m ² 24,2 m ³	1545	35		74	1654	156	75	1810		1810
Kondygnacja 2 23,7 m² 58,3 m³	2395	712	0			376	181			

Budynek	9718	6373	67			3303	1692		---	
----------------	-------------	-------------	-----------	--	--	-------------	-------------	--	------------	--

Nazwa definicji przegrody **SZ gr. 42cm**

Wsp. przenikania ciepła **1,36 W/(m²·K)**

Opis

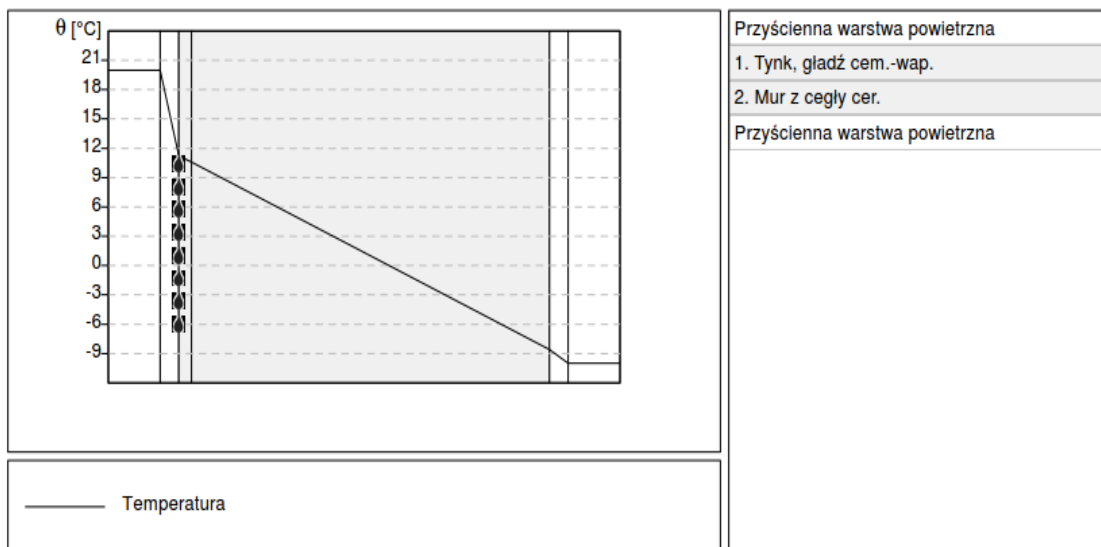
Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**

Typ przegrody **SZ**

Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,04 (m²·K)/W**

Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m³]	R [(m²·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018
Mur z cegły cer.	42	0,77	880	1800	0,545



Występuje wykroplenie na wewnętrznej powierzchni przegrody !

Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna **20 °C**

Wilgotność wewnętrzna **60 %**

Temperatura zewnętrzna **-10 °C**

Wilgotność zewnętrzna **90 %**

Nazwa definicji przegrody **SZ piwnica gr.60cm**

Wsp. przenikania ciepła **2,32 W/(m²·K)**

Opis

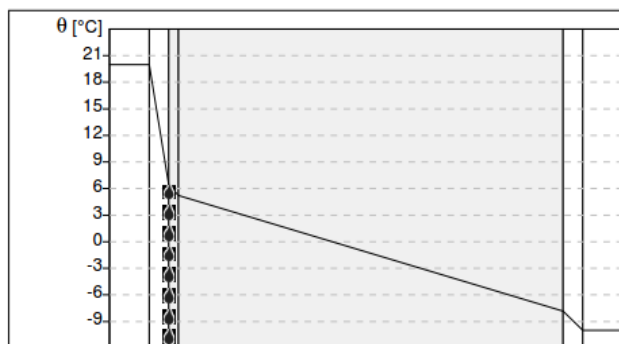
Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**

Typ przegrody **SZ**

Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,04 (m²·K)/W**

Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m³]	R [(m²·K)/W]
Tynk wapienny	1,5	0,7	840	1700	0,021
Mur z kamienia	60	2,5	920	2400	0,24



— Temperatura

Przyścienna warstwa powietrzna

1. Tynk wapienny

2. Mur z kamienia

Przyścienna warstwa powietrzna

Występuje wykroplenie na wewnętrznej powierzchni przegrody !

Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna **20 °C**

Wilgotność wewnętrzna **60 %**

Temperatura zewnętrzna **-10 °C**

Wilgotność zewnętrzna

90 %

Nazwa definicji przegrody

SZ poddasze

Wsp. przenikania ciepła

1,73 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SZ

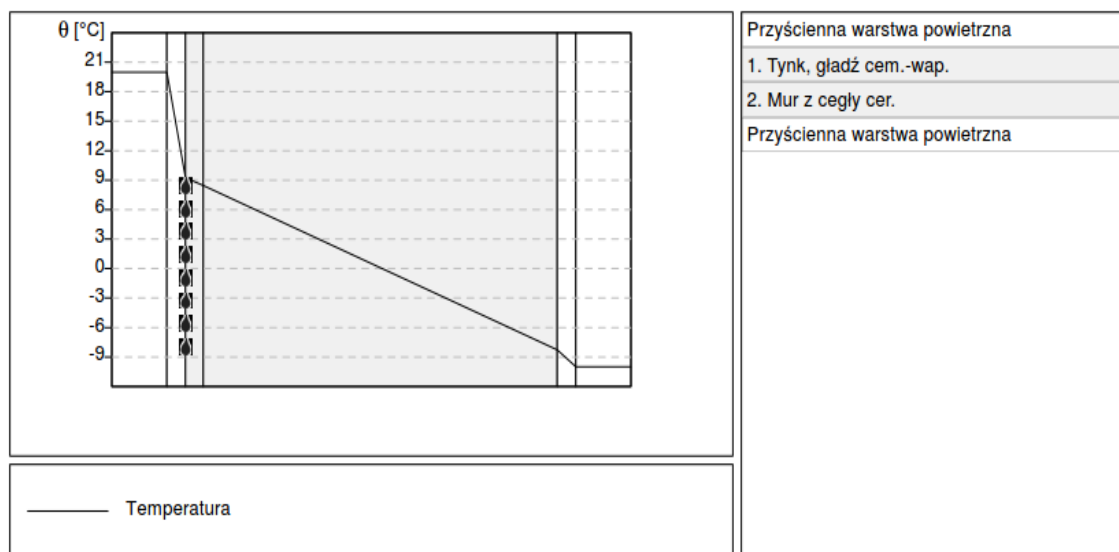
Opór przejm. ciepła (zewn.)

0,04 (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

0,13 (m²·K)/W

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m³]	R [(m²·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018
Mur z cegły cer.	30	0,77	880	1800	0,39



Występuje wykroplenie na wewnętrznej powierzchni przegrody !

Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna -10 °C

Wilgotność zewnętrzna 90 %

Nazwa definicji przegrody OZ drewniane

Wsp. przenikania ciepła 2,6 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła Poziomy

Typ przegrody OZ

Opór przejm. ciepła (zewn.) --- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.) --- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody OZ piwnica

Wsp. przenikania ciepła 5 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła Poziomy

Typ przegrody OZ

Opór przejm. ciepła (zewn.) --- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.) --- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody OZ pvc

Wsp. przenikania ciepła 1,8 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła Poziomy

Typ przegrody OZ

Opór przejm. ciepła (zewn.) --- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.) --- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody DZ

Wsp. przenikania ciepła 2,5 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła Poziomy

Typ przegrody DZ

Opór przejm. ciepła (zewn.) --- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.) --- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody DZ piwnica

Wsp. przenikania ciepła	3 W/(m ² ·K)
Opis	
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	DZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody Pg piwnica

Wsp. przenikania ciepła	0,93 W/(m ² ·K)
Opis	
Kierunek przepływu ciepła	W dół
Typ przegrody	PG
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,04 (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,17 (m ² ·K)/W

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Beton zwykły (1900)	30	1	840	1900	0,3
Beton (żużel pal.) (1200)	30	0,5	840	1200	0,6

Nazwa definicji przegrody StW nad parterem

Wsp. przenikania ciepła	0,85 W/(m ² ·K)
Opis	
Kierunek przepływu ciepła	---
Typ przegrody	StW
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,17 (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,17 (m ² ·K)/W

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Wykładziny podłogowe - płytki, korek (PN-EN ISO 10456)	1	0,065	1500	400	0,154
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Polepa	20	0,7	840	1800	0,286

Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Tynk, gładź cem.-wap.	1	0,82	840	1850	0,012

Nazwa definicji przegrody StW nad piwnica

Wsp. przenikania ciepła **1,07 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła ---

Typ przegrody **StW**

Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,17 (m²·K)/W**

Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,17 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Wykładziny podłogowe - płytki, korek (PN-EN ISO 10456)	1	0,065	1500	400	0,154
Mur z cegły cer.	12,5	0,77	880	1800	0,162
Beton (1000)	10	0,39	840	1000	0,256
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018

Nazwa definicji przegrody SW gr. 30 cm

Wsp. przenikania ciepła **1,61 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**

Typ przegrody **SW**

Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018
Mur z cegły cer.	25	0,77	880	1800	0,325
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018

Nazwa definicji przegrody **SW gr. 42**Wsp. przenikania ciepła **1,19 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**Typ przegrody **SW**Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,13 (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018
Mur z cegły cer.	42	0,77	880	1800	0,545
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018

Nazwa definicji przegrody **SW poddasze gr. 40 cm**Wsp. przenikania ciepła **1,29 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**Typ przegrody **SW**Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,13 (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	2	0,82	840	1850	0,024
Mur z cegły cer.	36	0,77	880	1800	0,468
Tynk, gładź cem.-wap.	2	0,82	840	1850	0,024

Nazwa definicji przegrody **DW**Wsp. przenikania ciepła **2,5 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**Typ przegrody **DW**Opór przejm. ciepła (zewn.) **--- (m²·K)/W**

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Stropodach

Wsp. przenikania ciepła

0,41 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W górę

Typ przegrody

SD

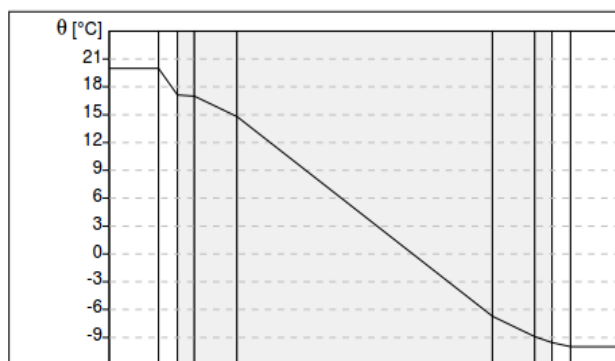
Opór przejm. ciepła (zewn.)

0,04 (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

0,1 (m²·K)/W

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	1	0,82	840	1850	0,012
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Płyty (słoma)	15	0,08	1460	300	1,875
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Papa (asfaltowa)	1	0,18	1460	1000	0,056



—— Temperatura

Przyścienna warstwa powietrzna

1. Tynk, gładź cem.-wap.

2. Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)

3. Płyty (słoma)

4. Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)

5. Papa (asfaltowa)

Przyścienna warstwa powietrzna

Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna

-10 °C

Wilgotność zewnętrzna

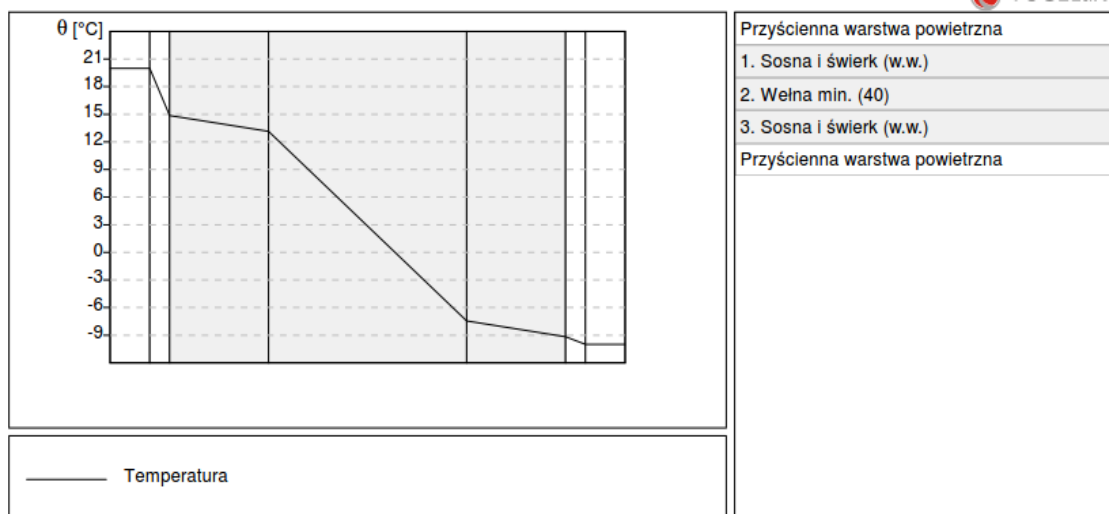
90 %

Nazwa definicji przegrody **SZ weranda**Wsp. przenikania ciepła **0,75 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**Typ przegrody **SZ**Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,04 (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,13 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Sosna i świerk (w.w.)	2,5	0,3	2510	550	0,083
Wełna min. (40)	5	0,05	750	40	1
Sosna i świerk (w.w.)	2,5	0,3	2510	550	0,083



Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna **20 °C**Wilgotność wewnętrzna **60 %**Temperatura zewnętrzna **-10 °C**Wilgotność zewnętrzna **90 %****Nazwa definicji przegrody** **DZ weranda**Wsp. przenikania ciepła **1,4 W/(m²·K)**

Opis

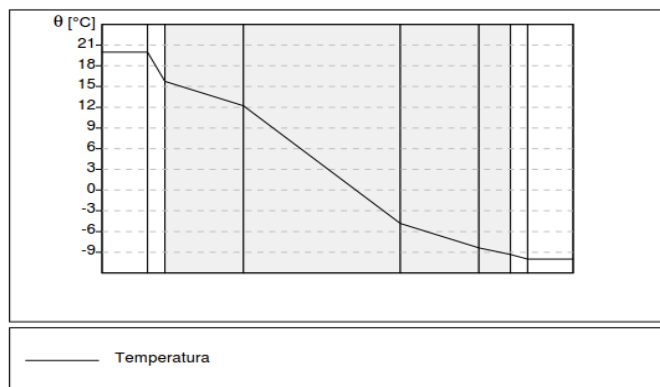
Kierunek przepływu ciepła **Poziomy**Typ przegrody **DZ**Opór przejm. ciepła (zewn.) **--- (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **--- (m²·K)/W**

Nazwa definicji przegrody Podłoga werandaWsp. przenikania ciepła **0,6 W/(m²·K)**Kierunek przepływu ciepła **W dół**Typ przegrody **PG**Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,04 (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,17 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Wykładziny podłogowe - płytki, korek (PN-EN ISO 10456)	0,5	0,065	1500	400	0,077
Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,12	1600	450	0,208
Wełna min. (40)	5	0,05	750	40	1
Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,12	1600	450	0,208

Nazwa definicji przegrody Dach werandaWsp. przenikania ciepła **0,62 W/(m²·K)**Kierunek przepływu ciepła **W górę**Typ przegrody **SD**Opór przejm. ciepła (zewn.) **0,04 (m²·K)/W**Opór przejm. ciepła (wewn.) **0,1 (m²·K)/W**

Materiał warstwy	d [cm]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m ³]	R [(m ² ·K)/W]
Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,12	1600	450	0,208
Wełna min. (40)	5	0,05	750	40	1
Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,12	1600	450	0,208
Papa (asfaltowa)	1	0,18	1460	1000	0,056



Przyścienna warstwa powietrzna
1. Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)
2. Wełna min. (40)
3. Drewno 450 (PN-EN ISO 10456)
4. Papa (asfaltowa)
Przyścienna warstwa powietrzna

Występuje wykroplenie wewnątrz przegrody !

Temperatura wewnętrzna **20 °C**Wilgotność wewnętrzna **60 %**Temperatura zewnętrzna **-10 °C**Wilgotność zewnętrzna **90 %**

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ gr. 42cm	SZ	1,36	
SZ piwnica gr.60cm	SZ	2,32	
OZ drewniane	OZ	2,6	
OZ piwnica	OZ	5	
OZ pvc	OZ	1,8	
DZ piwnica	DZ	3	
Pg piwnica	PG	0,93	
StW nad parterem	StW	0,96	
StW nad piwnica	StW	1,07	
SW gr. 30 cm	SW	1,61	
SW gr. 42	SW	1,19	
SW poddasze gr. 40 cm	SW	1,29	
DW	DW	2,5	
Stropodach	SD	0,41	
SZ weranda	SZ	0,75	
DZ weranda	DZ	1,4	
Podłoga weranda	PG	0,6	
Dach weranda	SD	0,62	

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku								
Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	$\Sigma \Psi \cdot l$ [W/K]	HT [W/K]	ΦT [W]	% ΦT [%]	Az obl [m ²]	%Az obl [%]
SZ gr. 42cm	SZ	1,36	12,09	180,77	6869	42,5	123,77	27,1
StW nad piwnica	StW	1,07	6,64	78,22	2980	18,4	105,42	23,1
StW nad parterem	StW	0,96	0	65,01	2481	15,4	77,54	17
OZ pvc	OZ	1,8	0	28,08	1048	6,5	15,6	3,4
SZ weranda	SZ	0,75	4,49	19,74	671	4,2	20,38	4,5
SW poddasze gr. 40 cm	SW	1,29	0	14,77	561	3,5	19,21	4,2
Stropodach	SD	0,41	2,23	14,61	555	3,4	30,57	6,7
Dach weranda	SD	0,62	1,9	7,96	270	1,7	9,76	2,1
OZ drewniane	OZ	2,6	0	5,62	213	1,3	2,16	0,5
SW gr. 42	SW	1,19	0	3,68	143	0,9	26,54	5,8
SW gr. 30 cm	SW	1,61	0	3,48	132	0,8	6,18	1,4
DZ weranda	DZ	1,4	0	2,65	90	0,6	1,89	0,4
DW	DW	2,5	0	1,99	76	0,5	7,56	1,7
Podłoga weranda	PG	0,6	2,86	1,97	67	0,4	9,83	2,2
Suma			30,2	428,53	16157	100	456,4	100

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku						
Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	ΦT [W]	% ΦT [%]	Az obl [m ²]	%Az obl [%]
StW nad parterem	StW	0,96	177	100	30,34	27,7
SW gr. 42	SW	1,19	0	0	58,2	53,2
DW	DW	2,5	0	0	11,13	10,2
SW gr. 30 cm	SW	1,61	0	0	9,73	8,9
Suma			177	100	109,4	100

Dane wejściowe

Metoda obliczeń

Metoda obliczania mostków cieplnych

Miesięczna: EN ISO 13790

Z użyciem mostków liniowych

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	Af	205,2	m ²
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	758,3	m ³
Współczynnik kształtu	A / Ve	0,694	m ⁻¹
Pojemność cieplna	Cm	138865	kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	Hve,adj	89,03	W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	QH,nd,an / Af	324,7	MJ/m ²

Bilans energetyczny

Miesiąc	Htr,adj [W/K]	Qtr [MJ]	Qve [MJ]	QH,ht [MJ]	Qint [MJ]	Qsol [MJ]	QH,gn [MJ]	QH,gn * ηH,gn [MJ]	QH,nd [MJ]
Styczeń	557,24	14466,3	2311,3	16777,5	1648,5	482	2130,5	2130,4	14647,1
Luty	557,24	17245,4	2755,3	20000,6	1488,9	508	1996,9	1996,9	18003,8
Marzec	557,24	8197,7	1309,7	9507,4	1648,5	1013,8	2662,3	2658,9	6848,5
Kwiecień	557,24	4466,7	713,6	5180,4	1595,3	1506,3	3101,6	3000,1	2180,3
Maj	557,24	-3742,5	-597,9	-4340,5	1648,5	1983	3631,5	-4340,5	0
Czerwiec	557,24	-9543,8	-1524,8	-11068,5	1595,3	1968,5	3563,7	-11068,5	0
Lipiec	557,24	-10458,9	-1671	-12129,9	1648,5	2027,3	3675,8	-12129,9	0
Sierpień	557,24	-11205,1	-1790,2	-12995,4	1648,5	1917,2	3565,7	-12995,4	0
Wrzesień	557,24	-4055,1	-647,9	-4703	1595,3	1201,5	2796,8	-4703	0
Październik	557,24	2675,3	427,4	3102,8	1648,5	821	2469,5	2252,2	850,5
Listopad	557,24	10099,8	1613,6	11713,4	1595,3	462,9	2058,2	2057,9	9655,5
Grudzień	557,24	14167,8	2263,6	16431,3	1648,5	354,6	2003,1	2003	14428,3
Suma strat	-	71318,9	11394,5	82713,4	-	-	-	45237,3	66614
Suma zysków	-	39005,4	6231,9	45237,3	19409,4	14246,1	33655,5	16099,5	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	QH,sys [MJ]	QH,sys,aux [MJ]	QV,sys,aux [MJ]	Suma [MJ]
Biomasa	96344,3	-	-	96344,3
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0	0	-	0
Suma	96344,3	0	-	96344,3