

Dane ogólne (dane budynku)

Parametry budynku

Konstrukcja budynku

- ☒ Jednorodzinny
☐ Wielorodzinny
☐ Niemieszkalny

Masa budynku

- ☐ Lekka
☐ Średnia
☒ Ciężka

Klasa osłonięcia budynku

- ☐ Dobrze osłonięty
☐ Średnio osłonięty
☒ Brak osłonięcia

Szczelność budynku

- ☐ Wysoka
☒ Średnia
☐ Niska

Temperatury

Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-18 °C
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,9 °C
Temperatura wewn. zgodna z normą		<input type="checkbox"/>

Wymiary

Szerokość budynku	bbud	13 m
Długość budynku	abud	14,6 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	Abud	157 m ²
Liczba kondygnacji	n	3 [-]
Wysokość budynku	hbud	7,01 m

Dane gruntu

Średnie zagłębienie budynku	z	1 m
Obwód podłogi na gruncie	P	55,3 m
Wymiar char. podł.	B'	5,69 m

Głębokość wód gruntowych	T	10 m
Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	fg1	1,45 [-]
Wsp. wpływu wód gruntowych	GW	1 [-]

Wentylacja

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)	n50	7 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	$\Sigma HT_{,ie}$	140
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma HT_{,iue}$	31
do gruntu	$\Sigma HT_{,ig}$	16
do sąsiedniego budynku	$\Sigma HT_{,ij}$	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣHV	121
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	377

Straty ciepła budynku**W**

Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi T$	9563
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi V_{,min}$	4518
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi V_{,inf}$	1733
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	$\Sigma \Phi V$	4518

Obciążenie cieplne budynku**W**

Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	14082
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi RH$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	ΦHL	14082

Własności budynku

Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	Aogr,z,bud	193 m ²	$\Phi HL / A_{ogr,z,bud}$	73 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	Vogr,z,bud	467 m ³	$\Phi HL / V_{ogr,z,bud}$	30,1 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	826 m ²		

Parametry pomieszczeń

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian powietrza went.
0/piwnica	-1.1 Kociołnia / Magazyn/skład	-3,5 (nieogrz.)	
0/piwnica	-1.2 Pom. piwniczne / Magazyn/skład	-4,2 (nieogrz.)	
0/piwnica	-1.3 Pom. piwniczne / Magazyn/skład	0,7 (nieogrz.)	
0/piwnica	-1.4 Komunikacja / Klatka schodowa	-0,8 (nieogrz.)	

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian powietrza went.
1/parter	1.1 Pokój / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/parter	1.2 Pokój / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/parter	1.3 Łazienka / Łazienka	24	2
1/parter	1.4 Pokój-jadalnia / Pokój mieszkalny	20	0,5
1/parter	1.5 Kuchnia / Kuchnia	20	2
1/parter	1.6 Korytarz / Przedpokój	20	0,5
1/parter	1.7 Schody / Klatka schodowa	16	0,5
1/parter	1.8 Kancelaria / Biuro	20	1
1/parter	1.9 Korytarz / Przedpokój	-2,6 (nieogrz.)	

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian powietrza went.
2/poddasze	2.1 Pokój 1 / Pokój mieszkalny	20	0,5
2/poddasze	2.4 Strych 1 / Magazyn/skład	-13,0 (nieogrz.)	
2/poddasze	2.5 Strych / Magazyn/skład	-13,0 (nieogrz.)	
2/poddasze	2.3 Korytarz / Przedpokój	16	0,5
2/poddasze	2.2 Pokój / Pokój mieszkalny	20	0,5
2/poddasze	strych / Pokój mieszkalny	-13,0 (nieogrz.)	

Zestawienie strat pomieszczeń

Jednostka budynku: parter

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	Φ	Φ_{HL}
1.1 Pokój/Pokój mieszkalny 20,0 °C 23,6 m ² 65,0 m ³	673	168	232	24	1097	420	588	1685	1685
1.2 Pokój/Pokój mieszkalny 20,0 °C 22,1 m ² 61,1 m ³	391	53	150	-7	587	394	552	1139	1139
1.3 Łazienka/Łazienka 24,0 °C 9,5 m ² 26,2 m ³	432	363		105	900	749	157	1649	1649
1.4 Pokój-jadalnia/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,3 m ² 45,0 m ³	257	143	111	14	525	291	244	816	816
1.5 Kuchnia/Kuchnia 20,0 °C 14,9 m ² 41,0 m ³	330	453		74	857	1060	371	1917	1917
1.6 Korytarz/Przedpokój 20,0 °C 8,8 m ² 24,3 m ³	236	224		8	468	157	132	625	625
1.7 Schody/Klatka schodowa 16,0 °C 5,6 m ² 15,5 m ³	268	168		-59	377	90	0	467	467
1.8 Kancelaria/Biurowo 20,0 °C 10,5 m ² 29,1 m ³	299	304	105	11	718	376	158	1094	1094
Kondygnacja 1 111,4 m² 307,3 m³	2885	1876	597			3538	2203		

Jednostka budynku: poddasze

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	Φ	Φ_{HL}
2.1 Pokój 1/Pokój mieszkalny 20,0 °C 26,6 m ² 61,3 m ³	717	1032		99	1848	396	554	2402	2402
2.3 Korytarz/Przedpokój 16,0 °C 42,8 m ² 77,0 m ³	1180	575		-61	1693	445	374	2139	2139
2.2 Pokój/Pokój mieszkalny 20,0 °C 12,0 m ² 21,6 m ³	424	278		97	799	140	117	939	939
Kondygnacja 2 81,4 m² 159,9 m³	2321	1884	0			981	1045		

Budynek	5206	3761	597			4518	3466		
----------------	-------------	-------------	------------	--	--	-------------	-------------	--	--

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	SZ	0,33	24,96	80,07	2971	31,1	167,83	31,9
SW poddasze	SW	1,07	0	44,85	1663	17,4	48,49	9,2
StW nad piwnica	StW	0,94	5,78	31,42	1209	12,6	51,22	9,7
OZ	OZ	1,8	0	26,78	1019	10,7	14,88	2,8
Stropodach nad pokojem (poddasze)	SD	0,33	1,5	16,3	619	6,5	44,95	8,5
Pg nad czescia niepodpiwniczona	PG	0,85	7,43	15,72	597	6,2	91,34	17,3
Stropodach nad korytarzem	SD	0,22	3,02	14,59	496	5,2	51,74	9,8
StW między parterem a poddaszem	StW	0,31	0	11,42	434	4,5	42,74	8,1
DW poddasze	DW	2,6	0	6,52	222	2,3	2,94	0,6
SW gr 42 cm	SW	1,14	0	4,58	174	1,8	6,8	1,3
DZ	DZ	1,4	0	2,65	101	1,1	1,89	0,4
DW	DW	1,4	0	1,57	60	0,6	1,89	0,4
Suma			42,7	256,46	9563	100	526,7	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 między parterem a poddaszem	StW	0,31	170	100	92,06	39,9
SW gr 42 cm	SW	1,14	0	0	100,34	43,4
SW poddasze	SW	1,07	0	0	20,33	8,8
DW	DW	1,4	0	0	15,12	6,5
DW poddasze	DW	2,6	0	0	3,15	1,4
Suma			170	100	231	100

Nazwa definicji przegrody

SZ

Wsp. przenikania ciepła

0,33 W/(m²·K)

Opis

cegła ceramiczna 42
cm+styropian

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SZ

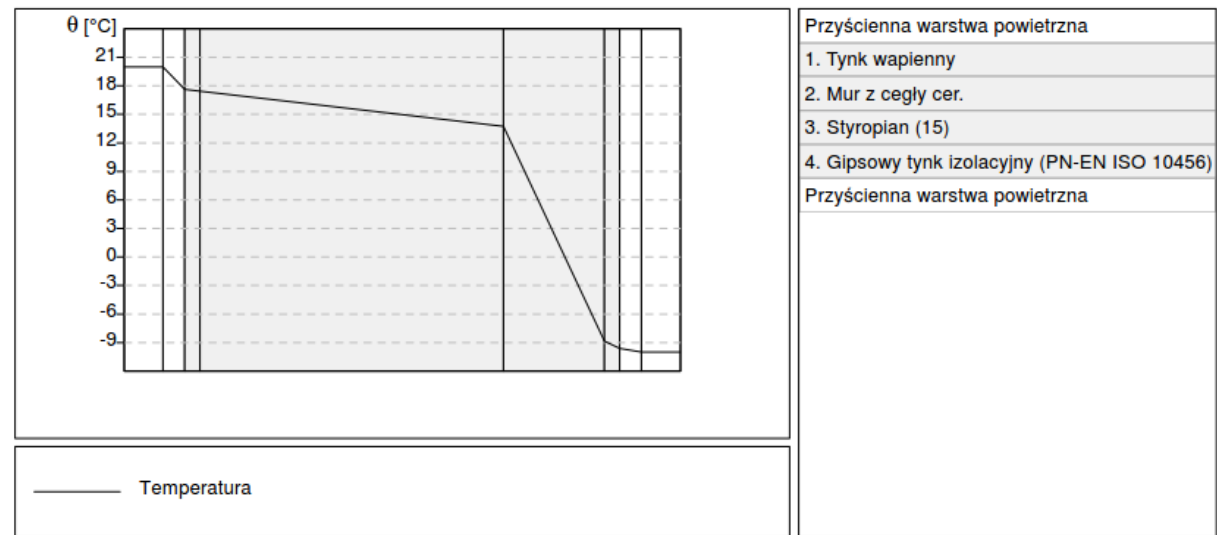
Opór przejm. ciepła (zewn.)

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 cegły cer.	30	0,77	880	1800	0,39
Styropian (15)	10	0,042	1460	15	2,381
Gipsowy tynk izolacyjny (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,18	1000	600	0,083



Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna

-10 °C

Wilgotność zewnętrzna

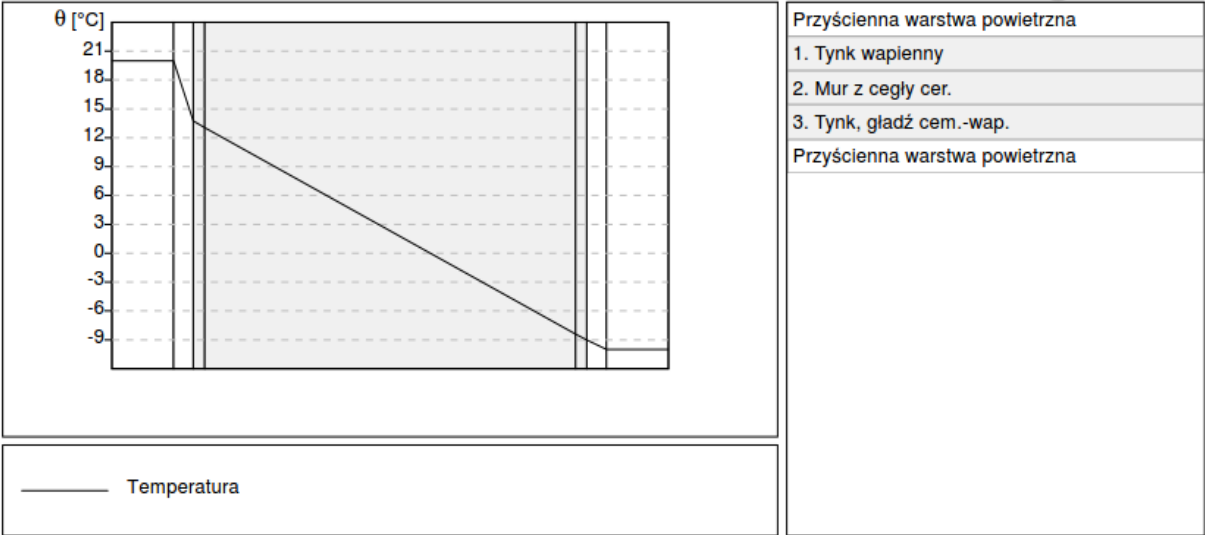
--- %

Nazwa definicji przegrody

SZ piwnica

Wsp. przenikania ciepła	0,93 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	2	0,7	840	1700	0,029
Mur z cegły cer.	66	0,77	880	1800	0,857
Tynk, gładź cem.-wap.	2	0,82	840	1850	0,024



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

Nazwa definicji przegrody

OZ

Wsp. przenikania ciepła	1,8 W/(m ² ·K)
Opis	
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	OZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody

OZ piwnica

Wsp. przenikania ciepła	5,1 W/(m ² ·K)
Opis	
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	OZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody

DZ

Wsp. przenikania ciepła	1,4 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 nad częścią
niepodpiwniczona**
0,85 W/(m²·K)

Wsp. przenikania ciepła

Opis

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)	1	0,065	1500	400	0,154
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	3,2	0,13	1600	500	0,246
Beton zwykły (1900)	20	1	840	1900	0,2
Beton (żużel pal.) (1200)	20	0,5	840	1200	0,4

Nazwa definicji przegrody**Pg piwnica**

Wsp. przenikania ciepła

1,03 W/(m²·K)

Opis

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]
Beton zwykły (1900)	20	1	840	1900	0,2
Beton (żużel pal.) (1200)	30	0,5	840	1200	0,6

Nazwa definicji przegrody**StW między parterem a
poddaszem**

Wsp. przenikania ciepła

0,29 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
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Płyty (słoma)	20	0,08	1460	300	2,5
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

0,94 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
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	3,2	0,13	1600	500	0,246
Beton zwykły (1900)	30	1	840	1900	0,3
Tynk, gładź cem.-wap.	1,5	0,82	840	1850	0,018

Nazwa definicji przegrody**SW gr 42 cm**Wsp. przenikania ciepła **1,14 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SWOpór 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]
Gipsowy tynk wewnętrzny 1000 (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,4	1000	1000	0,038
Mur z cegły cer.	42	0,77	880	1800	0,545
Gipsowy tynk wewnętrzny 1000 (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,4	1000	1000	0,038

Nazwa definicji przegrody**SW poddasze**Wsp. przenikania ciepła **1,07 W/(m²·K)**

Opis

nieocieplone

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SWOpór 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]
Gipsowy tynk wewnętrzny 1000 (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,4	1000	1000	0,038
Mur (500)	15	0,25	840	500	0,6
Gipsowy tynk wewnętrzny 1000 (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,4	1000	1000	0,038

Nazwa definicji przegrody**DW**Wsp. przenikania ciepła **1,4 W/(m²·K)**

Opis

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

DWOpór przejm. ciepła (zewn.) --- (m²·K)/WOpór przejm. ciepła (wewn.) --- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody**DW poddasze**

Wsp. przenikania ciepła

2,6 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 nad korytarzem**

Wsp. przenikania ciepła

0,22 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W górę

Typ przegrody

SD

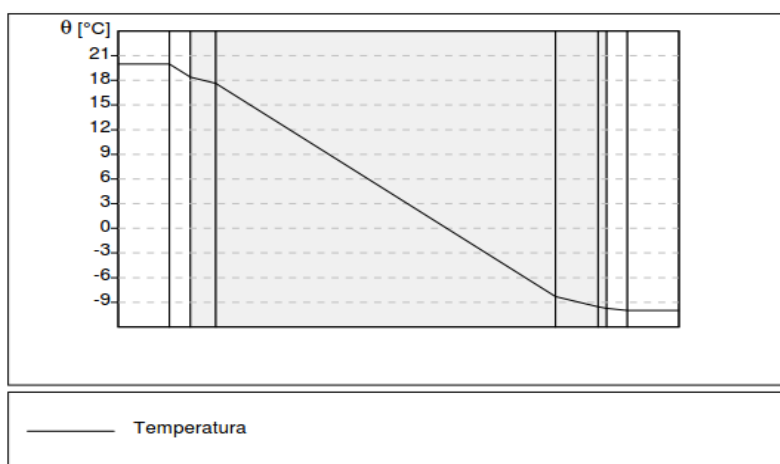
Opór przejm. ciepła (zewn.)

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]
Płyta wiórowa (OSB) (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,13	1700	650	0,115
Wełna min. (80)	20	0,05	750	80	4
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192
Papa (asfaltowa) podwójna	0,5	0,18	1460	1000	0,028



Przyścienna warstwa powietrzna
1. Płyta wiórowa (OSB) (PN-EN ISO 10456)
2. Wełna min. (80)
3. Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)
4. Papa (asfaltowa) podwójna
Przyścienna warstwa powietrzna

Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna

-10 °C

Wilgotność zewnętrzna

--- %

Nazwa definicji przegrody

Stropodach nad pokojem
(poddasze)

Wsp. przenikania ciepła

0,33 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W górę

Typ przegrody

SD

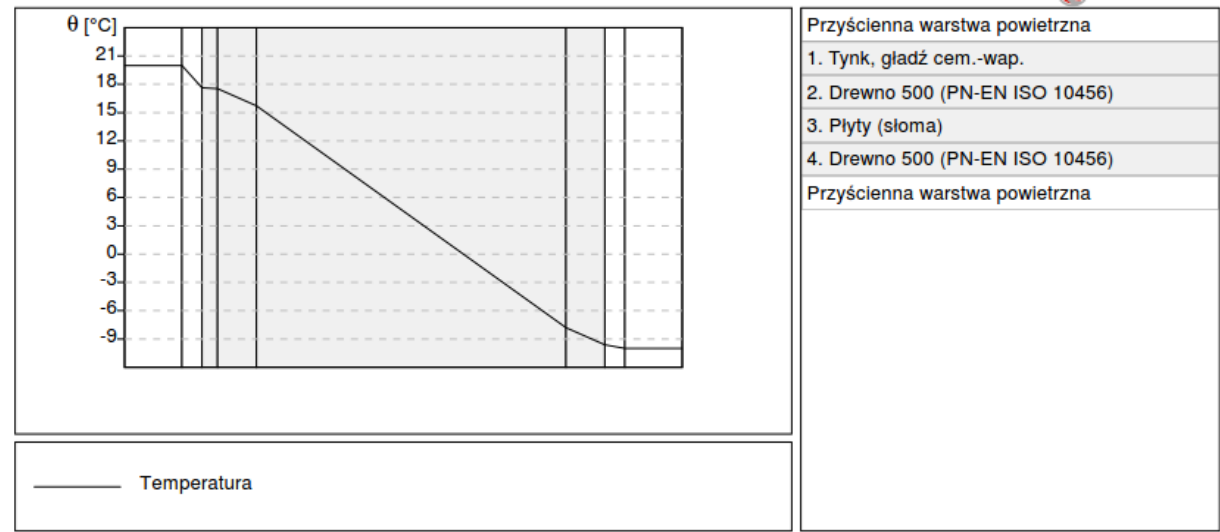
Opór przejm. ciepła (zewn.)

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/m³]	R [(m²·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)	20	0,08	1460	300	2,5
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	2,5	0,13	1600	500	0,192



Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna

-10 °C

Wilgotność zewnętrzna

--- %

Nazwa definicji przegrody

Stropodach nad wiatrolapem

Wsp. przenikania ciepła

0,23 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W górę

Typ przegrody

SD

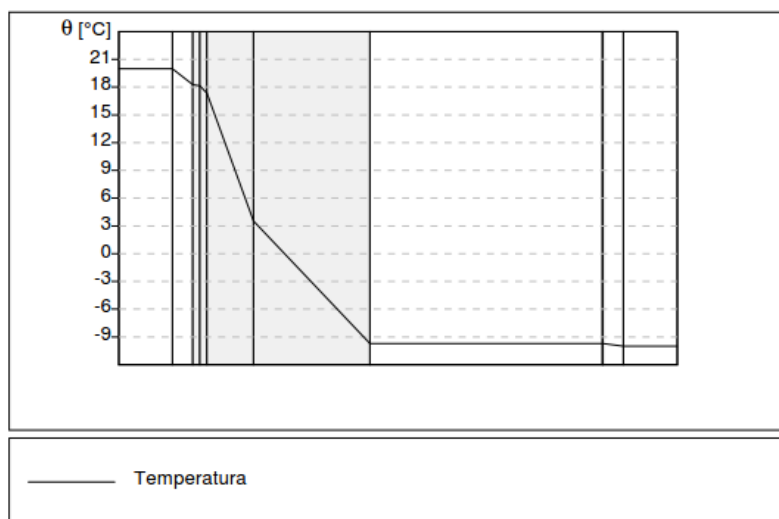
Opór przejm. ciepła (zewn.)

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.	1,5	0,82	840	1850	0,018
Płyta wiórowa (OSB) (PN-EN ISO 10456)	1,5	0,13	1700	650	0,115
Wełna min. (40)	10	0,05	750	40	2
Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)	25	0,13	1600	500	1,923
Warstwa powietrzna dobrze wentylowana	50	---	1020	1,2	0
Metale - stal (PN-EN ISO 10456)	0,1	50	450	7800	0



Przyścienna warstwa powietrzna
1. Tynk, gładź cem.-wap.
2. Płyta wiórowa (OSB) (PN-EN ISO 10456)
3. Wełna min. (40)
4. Drewno 500 (PN-EN ISO 10456)
5. Warstwa powietrzna dobrze wentylowana
6. Metale - stal (PN-EN ISO 10456)
Przyścienna warstwa powietrzna

Temperatura wewnętrzna

20 °C

Wilgotność wewnętrzna

60 %

Temperatura zewnętrzna

-10 °C

Wilgotność zewnętrzna

--- %

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie			
Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ	SZ	0,33	cegła ceramiczna 42 cm+styropian
SZ piwnica	SZ	0,93	
OZ	OZ	1,8	
OZ piwnica	OZ	5,1	
DZ	DZ	1,4	
Pg nad częścią niepodpiwniczona	PG	0,85	
Pg piwnica	PG	1,03	
StW między parterem a poddaszem	StW	0,31	nieocieplone
StW nad piwnicą	StW	0,94	
SW gr 42 cm	SW	1,14	
SW poddasze	SW	1,07	
DW	DW	1,4	
DW poddasze	DW	2,6	
Stropodach nad korytarzem	SD	0,22	
Stropodach nad pokojem (poddasze)	SD	0,33	
Stropodach nad wiatrołapem	SD	0,23	

Dane wejściowe

Metoda obliczeń

Miesięczna: EN ISO 13790

Metoda obliczania mostków cieplnych

Z użyciem mostków liniowych

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	Af	241,2 m ²
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	836,1 m ³
Współczynnik kształtu	A / Ve	0,638 m ⁻¹
Pojemność cieplna	Cm	107880 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	Hve,adj	110,19 W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	QH,nd,an / Af	202,3 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	242,17	8902,3	4050,6	12952,9	1938,2	835,9	2774	2774	10179
Luty	242,17	9856,9	4485	14341,9	1750,6	916,8	2667,4	2667,4	11674,5
Marzec	242,17	6178,1	2811,1	8989,2	1938,2	1837,2	3775,3	3768,6	5220,6
Kwiecień	242,17	4472,3	2035	6507,3	1875,7	2755,2	4630,9	4481,8	2025,5
Maj	242,17	989,2	450,1	1439,2	1938,2	3744,4	5682,5	1439,1	0,1
Czerwiec	242,17	-1616,3	-735,4	-2351,7	1875,7	3781	5656,6	-2351,7	0
Lipiec	242,17	-1929,6	-878	-2807,6	1938,2	3896,9	5835,1	-2807,6	0
Sierpień	242,17	-2253,9	-1025,6	-3279,5	1938,2	3641,9	5580,1	-3279,5	0
Wrzesień	242,17	768,9	349,9	1118,8	1875,7	2233,9	4109,5	1118,7	0,1
Październik	242,17	3778,2	1719,1	5497,3	1938,2	1459,9	3398,1	3344,3	2153,1
Listopad	242,17	6920,4	3148,8	10069,2	1875,7	792,5	2668,1	2667,9	7401,3
Grudzień	242,17	8772,6	3991,6	12764,2	1938,2	692,5	2630,7	2630,6	10133,6
Suma strat	-	50638,9	23041,3	73680,2	-	-	-	8438,9	48787,8
Suma zysków	-	5799,9	2639	8438,9	22820,4	26588	49408,4	24892,4	-

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	91916,5	-	-	91916,5
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0	3008,9	-	3008,9
Suma	91916,5	3008,9	-	94925,4