

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Przebudowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu w Bąkowie. Bąkowo 262		
Ulica:			
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Wyrzysk		
Ulica:	Bydgoska 29		
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Projektant			
Nazwa:	mgr inż. Cezary Świst		
Ulica:	Topolowa 30		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	602828281
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:	cezary.swist.group@gmail.com		
Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	D:\GROUP\2022\2022_40_Bąkowo\Bakowa_v1.ISB		
Data utworzenia:	17.12.2021	Data modyfikacji:	17.12.2021
		Data wydruku:	17.12.2021

Nazwa projektu:			Bakowa_v1		
Dane ogólne (dane budynku)			Data: 17.12.2021		
Parametry budynku					
Konstrukcja budynku			Klasa osłonięcia budynku		
<input type="checkbox"/> Jednorodzinny			<input type="checkbox"/> Dobrze osłonięty		
<input checked="" type="checkbox"/> Wielorodzinny			<input type="checkbox"/> Średnio osłonięty		
<input type="checkbox"/> Niemieszkalny			<input checked="" type="checkbox"/> Brak osłonięcia		
Masa budynku			Szczelność budynku		
<input type="checkbox"/> Lekka			<input type="checkbox"/> Wysoka		
<input checked="" type="checkbox"/> Średnia			<input checked="" type="checkbox"/> Średnia		
<input type="checkbox"/> Ciężka			<input type="checkbox"/> Niska		
Temperatury					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-18,0 °C	Temperatura wewn. zgodna z normą <input type="checkbox"/>		
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,9 °C			
Wymiary					
Szerokość budynku	b_{bud}	14,8 m	Liczba kondygnacji	n	2 [-]
Długość budynku	a_{bud}	21,7 m	Wysokość budynku	h_{bud}	5,6 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	330 m ²			
Dane gruntu					
Średnie zagłębienie budynku	z	0,00 m	Głębokość wód gruntowych	T	10 m
Obwód podłogi na gruncie	P	72,9 m	Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	f_{g1}	1,45 [-]
Wymiar char. podł.	B'	9,06 m	Wsp. wpływu wód gruntowych	G_w	1 [-]
Wentylacja					
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)				n_{50}	4,0 1/h
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła (wartość średnia)				η_v	0 %

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Parametry pomieszczeń	Data: 17.12.2021
------------------------------	-------------------------

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
1/02	-1.4 / pomieszczenie gospodarcze	20,0	0,5	
1/02	-1.3 / pomieszczenie techniczne	20,0	1,0	
1/02	-1.2 / korytarz	20,0	0,5	
1/02	-1.1 / piwnica	20,0	1,0	

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
0/01	0.3 / korytarz	20,0	0,5	
0/01	0.2 / kuchnia	20,0	2,0	
0/01	0.7 / remiza	20,0	2,0	
0/01	0.4 / magazyn	12,1 (nieogrz.)		
0/01	0.6 / garaż	3,0	4,0	
0/01	0.8 / łazienka	24,0	4,8	
0/01	0.11 / WC	20,0	4,4	
0/01	0.10 / WC	20,0	4,4	
0/01	0.5 / biuro	20,0	1,0	
0/01	0.1 / sala	20,0	4,0	
0/01	0.9 / komunikacja	20,0	0,5	

Parametry pomieszczeń	
Nazwa projektu: Bakowa_v1	Adres: Bąkowo 262 89-300 Wyrzysk
Data: 17.12.2021	
Nazwa projektu:	Bakowa_v1

Parametry pomieszczeń	Data: 17.12.2021
-----------------------	------------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	02	Numer / Opis	-1.4 / pomieszczenie...
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	---	Min. krotność wymian powietrza went. n_{min} 0,5 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	---	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n_{50} 4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	7,14 m ²	Współczynnik osłonięcia e 0,00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem h 1,4 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny ε 1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego \dot{V}_{su} m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	17,9 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp. f_v [-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex} m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SZ	1	2,06	2,80	5,77	---	5,77	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,15	43,8
S	SZ	1	2,48	2,80	6,94	---	6,94	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,39	52,8
---	SW	1	2,33	2,80	6,52	---	6,52	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	1,48	2,80	4,13	2,10	2,03	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
S	SZ	1	0,09	2,80	0,27	---	0,27	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,05	2,0
E	SZ	1	5,00	2,80	14,00	---	14,00	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	2,80	106,4
---	PG	1	---	---	11,95	---	11,95	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,84	32,1
---	StW	1	---	---	11,95	---	11,95	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	1,90	72,3
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														8,1	309

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	8,93	m ³ /h	115
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	0,00	m ³ /h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	8,93	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			3,0
				115

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	59,47 W/m²	23,79 W/m³	425
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		425
---	--	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	02		Numer / Opis	-1.3 / pomieszczenie...	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	1,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	8,34 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	1,4 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	20,8 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podpr. [m ²]	A_z obl. [m ²]	e/u g/j	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
S	SZ	1	4,37	2,80	12,24	1,32	10,92	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	2,18	83,0
S	OZ	1	1,10	1,20	1,32	---	1,32	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,85	70,2
W	SZ	1	2,82	2,80	7,90	---	7,90	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,58	60,0
---	SW	1	3,82	2,80	10,71	1,89	8,82	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,33	2,80	6,52	---	6,52	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	12,94	---	12,94	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,91	34,7
---	StW	1	---	---	7,64	---	7,64	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	1,22	46,2
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,21	8,1
---	StW	1	---	---	3,97	---	3,97	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,63	24,0
Straty ciepła przez przenikanie														8,6	326

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	20,85	m ³ /h	269
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	5,00	m ³ /h	65
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	20,85	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			7,1
				269

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	71,41 W/m²	28,57 W/m³	596
---	--------	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		596
--------------------------------------	-------------	--	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	02		Numer / Opis	-1.2 / korytarz	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	5,28 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	1,4 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	13,2 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b _z [m]	l _z /h _z [m]	A _z [m ²]	A _z podp [m ²]	A _z obl [m ²]	e/u g/l	θ _{ds} [°C]	e _k /b _u f _{ij} /f _{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU _{tb} [W/(m ² ·K)]	U _c [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]
W	SZ	1	2,14	2,80	5,99	2,10	3,89	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,78	29,6
W	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	e	---	1	1,30	0,40	1,70	3,57	135,7
N	SZ	1	0,00	2,80	0,00	---	0,00	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,00	0,0
---	SW	1	3,83	2,80	10,72	2,10	8,62	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	3,82	2,80	10,71	1,89	8,82	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	1,48	2,80	4,13	2,10	2,03	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	7,78	---	7,78	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,55	20,9
---	StW	1	---	---	5,38	---	5,38	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,86	32,6
---	StW	1	---	---	2,36	---	2,36	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,38	14,3
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T					6,1	233

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	6,60	m ³ /h	85
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	3,17	m ³ /h	41
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	6,60	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_v / Φ_v			2,2
				85

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	60,27 W/m²	24,11 W/m³	318
---	--------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-------------------------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		318
--------------------------------------	-------------------------------	--	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	02		Numer / Opis	-1.1 / piwnica	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	1,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	33,7 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	1,4 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	84,2 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b _z [m]	l _z /h _z [m]	A _z [m ²]	A _z podp [m ²]	A _z obl [m ²]	e/u g/j	θ _{ds} [°C]	e _k /b _u f _{ij} /f _{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU _{tb} [W/(m ² ·K)]	U _c [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]
N	SZ	1	0,07	2,80	0,20	---	0,20	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,04	1,5
W	SZ	1	9,57	2,80	26,80	3,84	22,96	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	4,59	174,5
W	OZ	1	1,20	0,80	0,96	---	0,96	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,34	51,1
W	OZ	1	1,20	0,80	0,96	---	0,96	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,34	51,1
W	OZ	1	1,20	0,80	0,96	---	0,96	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,34	51,1
W	OZ	1	1,20	0,80	0,96	---	0,96	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,34	51,1
N	SZ	1	2,82	2,80	7,90	---	7,90	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,58	60,0
N	SZ	1	1,97	2,80	5,51	---	5,51	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,10	41,9
E	SZ	1	9,80	2,80	27,45	---	27,45	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	5,49	208,7
---	SW	1	3,83	2,80	10,72	2,10	8,62	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	47,38	---	47,38	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	3,35	127,3
---	StW	1	---	---	47,25	---	47,25	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	7,52	285,9
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T					29,1	1104

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	84,25	m ³ /h	1088
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	33,70	m ³ /h	435
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	84,25	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		28,6	1088

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	65,06 W/m²	26,02 W/m³	2192
---	------------------------------	------------------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	2192
---	-------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Date: 17.12.2021
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	01	Numer / Opis	0.3 / korytarz
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went. n_{min} 0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n_{50} 4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m	Współczynnik osłonięcia e 0,03 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	7,86 m ²	Wysokość nad gruntem h 4,2 m
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wys. wsp. korekcyjny ε 1,0 [-]
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego \dot{V}_{su} m ³ /h
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V	19,6 m ³	- Wsp. redukcji temp. f_v [-]
Grunt			Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex} m ³ /h
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C
Obwód płyty podłogowej	P	m	
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	9,78	---	9,78	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,47	55,8
---	PG	1	---	---	9,78	---	9,78	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,69	26,3
---	SW	1	2,50	2,80	7,00	2,10	4,90	u	12,1	0,208	0,30	0,00	0,30	0,31	11,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	u	---	0,208	1,00	0,00	1,00	0,44	16,6
---	SW	1	1,62	2,80	4,53	2,10	2,43	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
E	SZ	1	1,68	2,80	4,72	2,10	2,62	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,52	19,9
E	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	e	---	1	1,30	0,40	1,70	3,57	135,7
---	SW	1	2,51	2,80	7,03	---	7,03	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	5,07	2,80	14,20	2,10	12,10	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														7,0	266

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	9,82	m ³ /h	127
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	4,72	m ³ /h	61
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	9,82	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			3,3
				127

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	49,98 W/m²	19,99 W/m³	393
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		393
---	--	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.2 / kuchnia	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	2,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	19,7 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	49,2 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt			- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Obwód płyty podłogowej	P	m			
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podpr. [m ²]	A_z obl. [m ²]	e/u g/j	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	26,31	---	26,31	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	3,95	150,0
E	SZ	1	4,53	2,80	12,67	1,69	10,98	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	2,20	83,4
E	OZ	1	1,30	1,30	1,69	---	1,69	e	---	1	0,90	0,50	1,40	2,37	89,9
---	SW	1	0,46	2,80	1,29	---	1,29	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	3,46	2,80	9,68	---	9,68	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
N	SZ	1	5,86	2,80	16,42	---	16,42	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	3,28	124,8
---	SW	1	5,07	2,80	14,20	2,10	12,10	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	26,31	---	26,31	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	1,86	70,7
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T															13,7
															519

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	98,36	m ³ /h	1271
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	11,80	m ³ /h	152
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	98,36	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację H_V / Φ_V				33,4
				1271

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	90,97 W/m²	36,39 W/m³	1790
---	------------------------------	------------------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	1790
---	-------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.7 / remiza	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	2,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	10,1 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	25,3 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf,ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b _z [m]	l _z /h _z [m]	A _z [m ²]	A _z podp [m ²]	A _z obl [m ²]	e/u g/l	θ _{ds} [°C]	e _k /b _u f _{ij} /f _{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU _{tb} [W/(m ² ·K)]	U _c [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]
N	SD	1	---	---	13,54	---	13,54	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	2,03	77,2
---	PG	1	---	---	13,54	---	13,54	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,96	36,4
S	SZ	1	2,76	2,80	7,73	1,32	6,41	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,28	48,7
S	OZ	1	1,10	1,20	1,32	---	1,32	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,85	70,2
---	SW	1	2,53	2,80	7,07	---	7,07	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	4,19	2,80	11,73	1,89	9,84	j	3,0	-0,81	0,30	0,00	0,30	1,32	50,2
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89	j	---	-0,81	1,00	0,00	1,00	0,85	32,1
---	SW	1	4,18	2,80	11,69	2,10	9,59	j	24,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	-0,30	-11,5
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0,0952	1,00	0,00	1,00	-0,22	-8,4
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														7,8	295

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	50,64	m ³ /h	654	
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	6,08	m ³ /h	79	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h		
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	50,64	m ³ /h		
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			17,2	654

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	93,72 W/m²	37,49 W/m³	949
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		949
---	--	------------

Nazwa projektu: Bakowa_v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia **Data: 17.12.2021**

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.4 / magazyn	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	12,1 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	8,1 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	20,3 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podpr. [m ²]	A_z obl. [m ²]	e/u g/j	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	9,61	---	9,61	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,44	---
---	PG	1	---	---	9,61	---	9,61	g	---	0,139	0,25	0,00	0,15	0,30	---
---	SW	1	3,31	2,80	9,27	---	9,27	j	20,0	-0,263	0,30	0,00	0,30	-0,73	-22,0
---	SW	1	2,58	2,80	7,23	---	7,23	j	3,0	-0,433	0,30	0,00	0,30	0,66	19,7
---	SW	1	2,50	2,80	7,00	2,10	4,90	j	20,0	0,208	0,30	0,00	0,30	-0,39	-11,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0,208	1,00	0,00	1,00	-0,55	-16,6
---	SW	1	3,28	2,80	9,18	---	9,18	j	20,0	0,208	0,30	0,00	0,30	-0,72	-21,8
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T															0,0

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	m ³ /h
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	0,00 m ³ /h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$	m ³ /h
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	m ³ /h
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	m ³ /h
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V	0,0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	--------------------------	--------------------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	
---	--

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	01	Numer / Opis	0.6 / garaż
Temperatura pomieszczenia	θ_i	3,0 °C	Wentylacja
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	---	Min. krotność wymian powietrza went. n_{min} 4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	---	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n_{50} 4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	34,8 m ²	Współczynnik osłonięcia e 0,05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem h 4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny ε 1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego \dot{V}_{su} m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	87 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp. f_v [-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex} m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
---	PG	1	---	---	44,65	---	44,65	g	---	-0,233	0,25	0,00	0,15	-2,31	-48,6
N	SD	1	---	---	44,65	---	44,65	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	6,70	140,6
S	SZ	1	8,91	2,80	24,96	4,74	20,22	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	4,04	84,9
S	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	e	---	1	1,30	0,40	1,70	3,57	75,0
S	OZ	1	1,10	1,20	1,32	---	1,32	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,85	38,8
S	OZ	1	1,10	1,20	1,32	---	1,32	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,85	38,8
E	SZ	1	4,98	2,80	13,96	6,93	7,03	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,41	29,5
E	DZ	1	3,30	2,10	6,93	---	6,93	e	---	1	1,30	0,30	1,60	11,09	232,8
---	SW	1	3,07	2,80	8,61	---	8,61	j	20,0	-0,81	0,30	0,00	0,30	-2,09	-43,9
---	SW	1	4,19	2,80	11,73	1,89	9,84	j	20,0	-0,81	0,30	0,00	0,30	-2,39	-50,2
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89	j	---	-0,81	1,00	0,00	1,00	-1,53	-32,1
---	SW	1	2,58	2,80	7,23	---	7,23	u	12,1	-0,433	0,30	0,00	0,30	-0,94	-19,7
---	SW	1	2,51	2,80	7,03	2,73	4,30	j	20,0	0,447	0,30	0,00	0,30	-1,04	-21,9
---	DW	1	1,30	2,10	2,73	---	2,73	j	---	0,447	1,00	0,00	1,00	-2,21	-46,4
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														18,0	378

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	348,19	m ³ /h	2486
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	34,82	m ³ /h	249
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	348,19	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		118,4	2486

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	82,25 W/m²	32,9 W/m³	2864
---	------------------------------	-----------------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		2864
---	--	-------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.8 / łazienka	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	4,8 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	4,19 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	10,5 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt			- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m			
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b _z [m]	l _z /h _z [m]	A _z [m ²]	A _z podp [m ²]	A _z obl [m ²]	e/u g/J	θ _{ds} [°C]	e _K /b _u f _{ij} /f _{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU _{tb} [W/(m ² ·K)]	U _c [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]
N	SD	1	---	---	7,01	---	7,01	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,05	44,2
---	PG	1	---	---	7,01	---	7,01	g	---	0,383	0,25	0,00	0,15	0,60	25,1
S	SZ	1	0,05	2,80	0,14	---	0,14	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,03	1,2
---	SW	1	4,18	2,80	11,69	2,10	9,59	j	20,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	0,27	11,5
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0,0952	1,00	0,00	1,00	0,20	8,4
---	SW	1	1,25	2,80	3,51	---	3,51	j	20,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	0,10	4,2
S	SZ	1	0,37	2,80	1,05	---	1,05	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,21	8,8
W	SZ	1	2,06	2,80	5,77	---	5,77	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,15	48,5
S	SZ	1	1,08	2,80	3,02	---	3,02	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,60	25,4
---	SW	1	2,17	2,80	6,08	---	6,08	j	20,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	0,17	7,3
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T			4,4			185

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	50,00	m ³ /h	714
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	0,00	m ³ /h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	50,00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		17,0	714

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	214,6 W/m²	85,84 W/m³	899
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	899
---	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.11 / WC	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	4,4 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	4,59 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	11,5 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	6,76	---	6,76	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,01	38,5
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,21	8,1
W	SZ	1	2,23	2,80	6,24	0,34	5,90	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,18	44,9
W	OZ	1	0,58	0,59	0,34	---	0,34	e	---	1	0,90	0,50	1,40	0,48	18,2
---	SW	1	2,39	2,80	6,69	---	6,69	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	2,42	2,80	6,78	---	6,78	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	1,96	2,80	5,49	2,10	3,39	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	StW	1	---	---	5,38	---	5,38	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,86	32,6
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														3,7	142

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	50,00	m ³ /h	646	
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	2,75	m ³ /h	36	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h		
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$		m ³ /h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	50,00	m ³ /h		
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			17,0	646

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	171,8 W/m²	68,71 W/m³	788
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		788
---	--	------------

Nazwa projektu: Bakowa_v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia **Data: 17.12.2021**

Jedn. bud.	01	Numer / Opis	0.10 / WC
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	---	Min. krotność wymian powietrza went. n_{min} 4,4 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	---	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n_{50} 4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	4,59 m ²	Współczynnik osłonięcia e 0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem h 4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny ε 1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego \dot{V}_{su} m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	11,5 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp. f_v [-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex} m ³ /h
Wymiar char. podł. - [X] na pom.	B'	m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podpr. [m ²]	A_z obl. [m ²]	e/u g/j	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
---	StW	1	---	---	7,64	---	7,64	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	1,22	46,2
N	SD	1	---	---	7,77	---	7,77	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,17	44,3
S	SZ	1	3,03	2,80	8,48	---	8,48	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,70	64,5
W	SZ	1	2,57	2,80	7,18	0,34	6,84	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,37	52,0
W	OZ	1	0,58	0,59	0,34	---	0,34	e	---	1	0,90	0,50	1,40	0,48	18,2
---	SW	1	1,96	2,80	5,50	2,10	3,40	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,39	2,80	6,69	---	6,69	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														5,9	225

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	50,00	m ³ /h	646	
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	2,75	m ³ /h	36	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h		
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	50,00	m ³ /h		
Straty ciepła na wentylację	H_v / Φ_v			17,0	646

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	189,8 W/m²	75,94 W/m³	871
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	871
---	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.5 / biuro	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	1,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	8,13 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	20,3 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² .K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² .K)]	U_c [W/(m ² .K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	11,09	---	11,09	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	1,66	63,2
---	PG	1	---	---	11,09	---	11,09	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,78	29,8
---	SW	1	2,51	2,80	7,03	---	7,03	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
E	SZ	1	3,57	2,80	9,98	1,32	8,66	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,73	65,8
E	OZ	1	1,10	1,20	1,32	---	1,32	e	---	1	0,90	0,50	1,40	1,85	70,2
---	SW	1	2,51	2,80	7,03	2,73	4,30	j	3,0	0,447	0,30	0,00	0,30	0,58	21,9
---	DW	1	1,30	2,10	2,73	---	2,73	j	---	0,447	1,00	0,00	1,00	1,22	46,4
---	SW	1	3,28	2,80	9,18	---	9,18	u	12,1	0,208	0,30	0,00	0,30	0,57	21,8
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														8,4	319

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	20,34	m ³ /h	263
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	4,88	m ³ /h	63
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	20,34	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_v / Φ_v		6,9	263

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	71,54 W/m²	28,61 W/m³	582
---	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	582
---	------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.1 / sala	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	4,0 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	136 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	339 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podpr. [m ²]	A_z obl. [m ²]	e/u g/j	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
N	SD	1	---	---	155,61	---	155,61	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	23,34	887,0
---	StW	1	---	---	47,25	---	47,25	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	7,52	285,9
N	SZ	1	1,99	2,80	5,57	---	5,57	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	1,11	42,3
N	SZ	1	13,84	2,80	38,74	---	38,74	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	7,75	294,4
W	SZ	1	9,78	2,80	27,38	7,70	19,68	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	3,94	149,6
W	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	e	---	1	1,30	0,40	1,70	3,57	135,7
W	OZ	1	2,00	1,40	2,80	---	2,80	e	---	1	0,90	0,40	1,30	3,64	138,3
W	OZ	1	2,00	1,40	2,80	---	2,80	e	---	1	0,90	0,40	1,30	3,64	138,3
---	SW	1	1,62	2,80	4,53	2,10	2,43	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,42	2,80	6,78	---	6,78	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	3,62	2,80	10,14	2,10	8,04	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,53	2,80	7,07	---	7,07	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	3,31	2,80	9,27	---	9,27	u	12,1	-0,263	0,30	0,00	0,30	0,58	22,0
---	SW	1	1,25	2,80	3,51	---	3,51	j	24,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	-0,11	-4,2
---	SW	1	3,07	2,80	8,61	---	8,61	j	3,0	-0,81	0,30	0,00	0,30	1,16	43,9
---	SW	1	0,46	2,80	1,29	---	1,29	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	1,89	2,80	5,28	---	5,28	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	SW	1	3,46	2,80	9,68	---	9,68	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	114,15	---	114,15	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	8,07	306,6
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									64,2	2440

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1356,20	m³/h	17522
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	135,62	m³/h	1752
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	1356,20	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			461,1
				17522

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	147,2 W/m²	58,88 W/m³	19962
---	--------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-------------------------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		19962
--------------------------------------	-------------------------------	--	--------------

Nazwa projektu:	Bakowa_v1
-----------------	-----------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 17.12.2021
---	-------------------------

Jedn. bud.	01		Numer / Opis	0.9 / komunikacja	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	a_s	--- m	Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n_{50}	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	b_s	--- m			
Powierzchnia pom. w świetle	A_s	18 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2,80 m	Wysokość nad gruntem	h	4,2 m
Grubość stropu	d_{str}	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1,0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	2,5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	45,1 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grunt					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	9,06 m	Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość przegrody	Długość / Wysokość przegrody	Powierzchnia przegrody	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia obliczeniowa	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b_z [m]	l_z/h_z [m]	A_z [m ²]	A_z podp [m ²]	A_z obl [m ²]	e/u g/l	θ_{ds} [°C]	e_k/b_u f_{ij}/f_{g2}	U [W/(m ² ·K)]	ΔU_{tb} [W/(m ² ·K)]	U_c [W/(m ² ·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]
---	StW	1	---	---	11,95	---	11,95	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	1,90	72,3
N	SD	1	---	---	23,50	---	23,50	e	-18,0	1	0,15	0,00	0,15	3,53	134,0
S	SZ	1	1,58	2,80	4,42	---	4,42	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,88	33,6
---	SW	1	3,62	2,80	10,14	2,10	8,04	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
E	SZ	1	2,06	2,80	5,77	2,10	3,67	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	0,73	27,9
E	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	e	---	1	1,30	0,40	1,70	3,57	135,7
---	SW	1	1,89	2,80	5,28	---	5,28	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
S	SZ	1	4,00	2,80	11,20	---	11,20	e	-18,0	1	0,20	0,00	0,20	2,24	85,1
---	SW	1	1,96	2,80	5,50	2,10	3,40	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	1,96	2,80	5,49	2,10	3,39	j	20,0	0	0,30	0,00	0,30	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	j	---	0	1,00	0,00	1,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,17	2,80	6,08	---	6,08	j	24,0	0,0952	0,30	0,00	0,30	-0,19	-7,3
---	StW	1	---	---	3,97	---	3,97	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,63	24,0
---	StW	1	---	---	2,36	---	2,36	j	13,9	0,159	1,00	0,00	1,00	0,38	14,3
---	PG	1	---	---	14,06	---	14,06	g	---	0,318	0,25	0,00	0,15	0,99	37,8
Straty ciepła przez przenikanie														14,7	557

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	22,55	m ³ /h	291
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	10,82	m ³ /h	140
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$		m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	22,55	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			7,7
				291

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	47,04 W/m²	18,82 W/m³	849
---	--------	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		849
--------------------------------------	-------------	--	------------

Nazwa projektu: Bakowa_v1

Zestawienie strat pomieszczeń Data: 17.12.2021

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ	Φ_{RH}
Jednostka budynku: 02											
-1.4/pomieszczenie gospodarcze 20,0 °C 7,1 m ² 17,9 m ³	205		32	72	309	115	0			425	
-1.3/pomieszczenie techniczne 20,0 °C 8,3 m ² 20,8 m ³	213		35	78	326	269	65			596	
-1.2/korytarz 20,0 °C 5,3 m ² 13,2 m ³	165		21	47	233	85	41			318	
-1.1/piwnica 20,0 °C 33,7 m ² 84,2 m ³	691		127	286	1104	1088	435			2192	
Kondygnacja 1 54,5 m² 136,2 m³	1274	0	215			1559	541		0		

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ	Φ_{RH}
Jednostka budynku: 01											
0.3/korytarz 20,0 °C 7,9 m ² 19,6 m ³	211	28	26		266	127	61			393	
0.2/kuchnia 20,0 °C 19,7 m ² 49,2 m ³	448		71		519	1271	152			1790	
0.7/remiza 20,0 °C 10,1 m ² 25,3 m ³	196		36	62	295	654	79			949	
0.6/garaż 3,0 °C 34,8 m ² 87,0 m ³	641	-20	-49	-195	378	2486	249			2864	
0.8/lazienka 24,0 °C 4,2 m ² 10,5 m ³	128		25	31	185	714	0			899	
0.11/WC 20,0 °C 4,6 m ² 11,5 m ³	102			41	142	646	36			788	
0.10/WC 20,0 °C 4,6 m ² 11,5 m ³	179			46	225	646	36			871	
0.5/biuro 20,0 °C 8,1 m ² 20,3 m ³	199	22	30	68	319	263	63			582	
0.1/sala 20,0 °C 135,6 m ² 339,0 m ³	1786	22	307	326	2440	17522	1752			19962	
0.9/komunikacja 20,0 °C 18,0 m ² 45,1 m ³	416		38	103	557	291	140			849	
Kondygnacja 0 247,6 m² 619,1 m³	4306	52	484			24620	2567		0		

Budynek	5580	52	699			26179	3108		0		---
----------------	-------------	-----------	------------	--	--	--------------	-------------	--	----------	--	------------

--

--

Φ_{HL}	
-------------	--

425	
596	
318	
2192	

Φ_{HL}	
-------------	--

393	
1790	
949	
2864	
899	
788	
871	
582	
19962	
849	

--	--

Nazwa projektu:		Bakowa_v1	
Zestawienie wyników dla budynku		Data: 17.12.2021	
Współczynniki strat ciepła		W/K	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:			
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	160	
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	1	
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	17	
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0	
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	725	
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	904	
Straty ciepła budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	6331	
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	26179	
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	1554	
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	$\Sigma \Phi_V$	26179	
Obciążenie cieplne budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	32510	
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---	
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	32510	
Własności budynku			
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	302 m²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$ 108 W/m²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	755 m³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$ 43 W/m³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	1253 m²	

Dane i wyniki dla przegród

Nazwa definicji przegrody	SZ_WT2021
Wsp. przenikania ciepła	0,20 W/(m ² ·K)
Opis	Ściana zewnętrzna
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	SZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody	SW_WT2021
Wsp. przenikania ciepła	0,30 W/(m ² ·K)
Opis	Ściana wewnętrzna
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	SW
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody	SD_WT2021
Wsp. przenikania ciepła	0,15 W/(m ² ·K)
Opis	Stropodach
Kierunek przepływu ciepła	W górę
Typ przegrody	SD
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody	StW_WT2021
Wsp. przenikania ciepła	1,00 W/(m ² ·K)
Opis	Strop wewnętrzny
Kierunek przepływu ciepła	---
Typ przegrody	StW
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m ² ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m ² ·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła
Opis
Kierunek przepływu ciepła
Typ przegrody
Opór przejm. ciepła (zewn.)
Opór przejm. ciepła (wewn.)

OZ_WT2021

0,90 W/(m²·K)
Okno zewnętrzne
Poziomy
OZ
--- (m²·K)/W
--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła
Opis
Kierunek przepływu ciepła
Typ przegrody
Opór przejm. ciepła (zewn.)
Opór przejm. ciepła (wewn.)

OP_WT2021

1,10 W/(m²·K)
Okno połaciowe
Poziomy
OZ
--- (m²·K)/W
--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła
Opis
Kierunek przepływu ciepła
Typ przegrody
Opór przejm. ciepła (zewn.)
Opór przejm. ciepła (wewn.)

DZ_WT2021

1,30 W/(m²·K)
Drzwi zewnętrzne
Poziomy
DZ
--- (m²·K)/W
--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła
Opis
Kierunek przepływu ciepła
Typ przegrody
Opór przejm. ciepła (zewn.)
Opór przejm. ciepła (wewn.)

DW_WT2021

1,00 W/(m²·K)
Drzwi wewnętrzne
Poziomy
DW
--- (m²·K)/W
--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła
Opis
Kierunek przepływu ciepła
Typ przegrody
Opór przejm. ciepła (zewn.)
Opór przejm. ciepła (wewn.)

PG_WT2021

0,25 W/(m²·K)
Podłoga na gruncie
W dół
PG
--- (m²·K)/W
--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Kierunek przepływu ciepła

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

OW_WT2021

1,00 W/(m²·K)

Okno wewnętrzne

Poziomy

OW

--- (m²·K)/W

--- (m²·K)/W

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ_WT2021	SZ	0,20	Ściana zewnętrzna
SW_WT2021	SW	0,30	Ściana wewnętrzna
SD_WT2021	SD	0,15	Stropodach
StW_WT2021	StW	1,00	Strop wewnętrzny
OZ_WT2021	OZ	0,90	Okno zewnętrzne
DZ_WT2021	DZ	1,30	Drzwi zewnętrzne
DW_WT2021	DW	1,00	Drzwi wewnętrzne
PG_WT2021	PG	0,25	Podłoga na gruncie

Zestawienie strat przez przegrody

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
SZ_WT2021	SZ	0,20	60,11	2199	34,7	300,53	30,2
SD_WT2021	SD	0,15	45,90	1635	25,8	306,02	30,7
OZ_WT2021	OZ	0,90	25,22	896	14,1	18,41	1,8
DZ_WT2021	DZ	1,30	28,94	850	13,4	17,43	1,8
PG_WT2021	PG	0,25	17,30	699	11,0	320,63	32,2
SW_WT2021	SW	0,30	0,52	36	0,6	30,58	3,1
DW_WT2021	DW	1,00	0,44	17	0,3	2,10	0,2

Suma			178,42	6331	100,0	995,71	100,0
-------------	--	--	--------	------	-------	--------	-------

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
StW_WT2021	StW	1,00	483	100,0	79,89	32,7
SW_WT2021	SW	0,30	0	0,0	141,08	57,8
DW_WT2021	DW	1,00	0	0,0	23,31	9,5

Suma			483	100,0	244,28	100,0
-------------	--	--	-----	-------	--------	-------