



OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Budowa świetlicy wiejskiej w Nietuszkowie, na działce nr 140/1, obręb Nietuszkowo, 64-800 Chodzież		
Ulica:	Nietuszkowo 140/1		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież, Nietuszkowo	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Chodzież		
Ulica:	Notecka 28		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Projektant			
Nazwa:	mgr inż. Piotr Kledzik		
Ulica:			
Kod i miasto:		Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	C:\Dane\Prywatne\2015\45_2015_Nietuszkowo\v1.ISB		
Data utworzenia:	2015-07-25	Data modyfikacji:	2015-07-25
		Data wydruku:	2015-07-25

Nazwa projektu:			v1		
Dane ogólne (dane budynku)			Data: 2015-07-25		
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}	12 m	Liczba kondygnacji	n	1 [-]
Długość budynku	a_{bud}	33.9 m	Wysokość budynku	h_{bud}	2.8 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	389 m ²			
Dane gruntu					
Średnie zagłębienie budynku	z	0.00 m	Głębokość wód gruntowych	T	10 m
Obwód podłogi na gruncie	P	91.8 m	Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	f_{g1}	1.45 [-]
Wymiar char. podł.	B'	8.47 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:	v1
-----------------	----

Parametry pomieszczeń	Data: 2015-07-25
------------------------------	-------------------------

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
0/Domyślne	1.01 / Sala	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.02 / Przedśionek	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.03 / WC męskie	24.0	4.6	
0/Domyślne	1.04 / WC niepełnosprawnych	24.0	4.8	
0/Domyślne	1.05 / Przedśionek	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.06 / WC Damskie	20.0	5.5	
0/Domyślne	1.07 / Pomieszczenie techniczne	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.08 / Skład opału	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.09 / Zmywalnia	20.0	0.3	
0/Domyślne	1.10 / Kuchnia	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.11 / WC personelu	24.0	4.7	
0/Domyślne	1.12 / Szatnia	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.13 / Wiatrołap	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.14 / Korytarz	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.15 / Sala przedszkolna	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.16 / WC dzieci	24.0	2.7	
0/Domyślne	1.17 / Korytarz	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.18 / Szatnia	20.0	0.1	
0/Domyślne	1.19 / Hall	16.0	0.0	
0/Domyślne	1.20 / Zaplecze	20.0	0.0	
0/Domyślne	1.21 / Zaplecze	20.0	0.0	

Parametry pomieszczeń	
Nazwa projektu: v1	Adres: Nietuszkowo 140/1 64-800 Chodzież, Nietuszkowo
Data: 2015-07-25	
Nazwa projektu:	v1

Parametry pomieszczeń	Data: 2015-07-25
-----------------------	------------------

Nazwa projektu:	v1
-----------------	----

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2015-07-25
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.01 / Sala	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.0 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	112 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	392 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
E	SZ	1	10.52	3.50	36.82	5.72	31.10	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	7.77	295.4
E	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
E	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
N	SZ	1	12.00	3.50	42.00	11.45	30.55	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	7.64	290.3
N	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
N	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
N	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
N	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
W	SZ	1	10.52	3.50	36.82	8.86	27.96	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	6.99	265.6
W	DZ	1	1.96	2.26	4.43	---	4.43	e	---	1	1.70	0.30	2.00	8.86	336.6
W	DZ	1	1.96	2.26	4.43	---	4.43	e	---	1	1.70	0.30	2.00	8.86	336.6
---	SW	1	1.68	3.50	5.88	2.10	3.78	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	0.64	3.50	2.24	---	2.24	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	3.97	3.50	13.90	---	13.90	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	1.72	3.50	6.02	---	6.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.79	3.50	9.76	---	9.76	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-1.03	-39.1
---	PG	1	---	---	126.44	---	126.44	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	10.46	397.5
N	SD	1	---	---	126.44	---	126.44	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	25.29	960.9
Straty ciepła przez przenikanie								H _T / Φ _T						104.0	3953

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.50	m ³ /h	19
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	156.8	m ³ /h	2026
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$	0	m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	156.80	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		53.3	2026

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	53.38 W/m ²	15.25 W/m ³	5979
Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}			
Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}			5979

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.02 / Przedsionek
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.1 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 0.00 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 2.75 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 9.62 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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/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]
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.06	-2.2
---	SW	1	1.62	3.50	5.67	---	5.67	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.60	-22.7
---	SW	1	1.73	3.50	6.06	1.89	4.17	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	1.57	3.50	5.49	1.89	3.60	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.38	-14.4
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	-0.52	-19.7
---	SW	1	1.72	3.50	6.02	---	6.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	3.40	---	3.40	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.28	10.7
N	SD	1	---	---	3.40	---	3.40	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.68	25.8
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									-0.6	-22

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13
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	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	1.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		0.3	13

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: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.03 / WC męskie	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	24.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	4.6 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	7.72 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	27 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	2.79	3.50	9.76	---	9.76	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.93	39.1
E	SZ	1	2.88	3.50	10.08	1.55	8.53	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	2.13	89.6
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	117.0
---	SW	1	0.94	3.50	3.29	---	3.29	j	24.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.87	3.50	10.05	---	10.05	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.96	40.2
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.05	2.2
---	SW	1	1.57	3.50	5.49	1.89	3.60	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.34	14.4
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	0.47	19.7
---	PG	1	---	---	9.57	---	9.57	g	---	0.383	0.30	0.00	0.18	0.95	40.0
N	SD	1	---	---	9.57	---	9.57	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	1.91	80.4
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T															10.5
															443

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	125.0	m ³ /h	1785
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	6.49	m ³ /h	93
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	125.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			42.5
				1785

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	288.4 W/m²	82.4 W/m³	2228
---	----------	------------------------------	-----------------------------	-------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		2228
--------------------------------------	-----------------------	--	-------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.04 / WC niepełnosprawnych	
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	2.97 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	10.4 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	1.94	3.50	6.79	2.10	4.69	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.45	18.8
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0.0952	2.60	0.00	2.60	0.52	21.8
---	SW	1	1.14	3.50	3.99	---	3.99	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.38	16.0
---	SW	1	0.82	3.50	2.87	---	2.87	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.27	11.5
---	SW	1	1.62	3.50	5.67	---	5.67	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.54	22.7
---	SW	1	0.94	3.50	3.29	---	3.29	j	24.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.48	3.50	1.68	---	1.68	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.16	6.7
---	PG	1	---	---	3.56	---	3.56	g	---	0.383	0.30	0.00	0.18	0.35	14.9
N	SD	1	---	---	3.56	---	3.56	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.71	29.9
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									3.4	142

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	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00	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	288.4 W/m²	82.39 W/m³	856
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		856
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu:	v1
-----------------	----

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2015-07-25
---	-------------------------

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.05 / Przedsionek
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.1 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 0.00 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 2.75 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 9.64 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunty		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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 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]
---	SW	1	1.14	3.50	3.99	---	3.99	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.42	-16.0
---	SW	1	1.77	3.50	6.20	2.10	4.10	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	0.15	3.50	0.53	---	0.53	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.48	3.50	1.68	---	1.68	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.18	-6.7
---	SW	1	1.79	3.50	6.26	2.10	4.16	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	1.38	3.50	4.83	---	4.83	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.01	3.50	0.02	---	0.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	3.54	---	3.54	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.29	11.1
N	SD	1	---	---	3.54	---	3.54	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.71	26.9
Straty ciepła przez przenikanie														0.4	15

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	1.00 m ³ /h	13
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	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00 m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	1.00 m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		0.3
			13

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	10.27 W/m²	2.935 W/m³	28
---	----------	------------------------------	------------------------------	-----------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		28
--------------------------------------	-----------------------	--	-----------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.06 / WC Damskie	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	5.5 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	7.75 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	27.1 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	2.87	3.50	10.05	---	10.05	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-1.06	-40.2
E	SZ	1	2.88	3.50	10.08	1.55	8.53	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	2.13	81.1
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
---	SW	1	0.13	3.50	0.45	---	0.45	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.70	3.50	2.45	---	2.45	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.20	3.50	7.70	---	7.70	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.82	3.50	2.87	---	2.87	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.30	-11.5
---	SW	1	1.77	3.50	6.20	2.10	4.10	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	9.64	---	9.64	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.80	30.3
N	SD	1	---	---	9.64	---	9.64	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	1.93	73.2
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T															6.3
															239

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	150.0	m ³ /h	1938
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	6.51	m ³ /h	84
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	150.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację H_V / Φ_V				51.0
				1938

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	280.9 W/m²	80.27 W/m³	2177
---	------------------------------	------------------------------	-------------

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

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		2177
---	--	-------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.07 / Pomieszczenie...
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went. n_{min}	0.0 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	Współczynnik osłonięcia e	0.05 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 12.9 m ²	Wysokość nad gruntem h	1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su}	°C
Kubatura pomieszczenia	V 45.3 m ³	- Wsp. redukcji temp. f_v	[-]
Grunty		Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex}	0.00 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' 8.47 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 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]
E	SZ	1	4.48	3.50	15.68	3.65	12.03	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	3.01	114.3
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
E	DZ	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	e	---	1	1.70	0.40	2.10	4.41	167.6
---	SW	1	2.26	3.50	7.91	1.89	6.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	0.70	3.50	2.45	---	2.45	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.13	3.50	0.45	---	0.45	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.15	3.50	0.53	---	0.53	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.79	3.50	2.77	---	2.77	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.29	-11.1
---	SW	1	4.10	3.50	14.37	1.89	12.48	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	2.20	3.50	7.70	---	7.70	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	16.13	---	16.13	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.33	50.7
N	SD	1	---	---	16.13	---	16.13	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	3.23	122.6
Straty ciepła przez przenikanie H_T / Φ_T														14.5	550

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13	
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	18.13	m ³ /h	234	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h		
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	18.13	m ³ /h		
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			6.2	234

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	60.56 W/m²	17.3 W/m³	784
---	------------------------------	-----------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		784
---	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.08 / Skład opał
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.0 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	Współczynnik osłonięcia	e 0.03 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 5.92 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 20.7 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunty		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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 podpr [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]
E	SZ	1	2.93	3.50	10.25	1.55	8.71	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	2.18	82.7
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
---	SW	1	2.69	3.50	9.42	---	9.42	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.99	-37.7
---	SW	1	2.26	3.50	7.91	---	7.91	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.26	3.50	7.91	1.89	6.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	7.97	---	7.97	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.66	25.1
N	SD	1	---	---	7.97	---	7.97	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	1.59	60.6
Straty ciepła przez przenikanie								H _T / Φ _T						6.2	237

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	4.97	m ³ /h	64
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	4.97	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_v / Φ_v		1.7	64

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	50.82 W/m ²	14.52 W/m ³	301
Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ _{RH}			
Projektowe obciążenie cieplne	Φ _{HL}			301

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.09 / Zmywalnia	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.3 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	3.48 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.03 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	12.2 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	2.26	3.50	7.91	---	7.91	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
E	SZ	1	1.68	3.50	5.88	1.55	4.33	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.08	41.2
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
---	SW	1	2.35	3.50	8.22	1.40	6.82	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	OW	1	0.96	1.46	1.40	---	1.40	j	---	0	1.70	0.00	1.70	0.00	0.0
---	SW	1	1.50	3.50	5.25	1.89	3.36	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	4.62	---	4.62	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.38	14.5
N	SD	1	---	---	4.62	---	4.62	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.92	35.1
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									5.2	197

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	4.00	m ³ /h	52
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	2.92	m ³ /h	38
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	4.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		1.4	52

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	71.36 W/m²	20.39 W/m³	248
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		248
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.10 / Kuchnia
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.1 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 0.05 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 15.2 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 53.1 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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/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]
---	SW	1	4.63	3.50	16.20	---	16.20	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.35	3.50	8.22	1.40	6.82	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	OW	1	0.96	1.46	1.40	---	1.40	j	---	0	1.70	0.00	1.70	0.00	0.0
E	SZ	1	4.17	3.50	14.59	3.10	11.50	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	2.87	109.2
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
E	OZ	1	1.06	1.46	1.55	---	1.55	e	---	1	1.30	0.50	1.80	2.79	105.9
---	SW	1	1.66	3.50	5.81	---	5.81	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.61	-23.2
---	SW	1	0.32	3.50	1.12	---	1.12	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.12	-4.5
---	SW	1	2.09	3.50	7.31	1.89	5.42	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	1.80	3.50	6.30	---	6.30	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.66	-25.2
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.06	-2.2
---	PG	1	---	---	17.68	---	17.68	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.46	55.6
N	SD	1	---	---	17.68	---	17.68	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	3.54	134.4
Straty ciepła przez przenikanie								H _T / Φ _T						12.0	456

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	4.00	m ³ /h	52
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	21.24	m ³ /h	274
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	21.24	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		7.2	274

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	48.12 W/m²	13.75 W/m³	730
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}				730
--------------------------------------	-----------------------	--	--	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.11 / WC personelu	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	24.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	4.7 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	3.04 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	10.6 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}	0.00 m ³ /h
Obwód płyty podłogowej	P	m			
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	1.80	3.50	6.30	---	6.30	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.60	25.2
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.05	2.2
---	SW	1	0.32	3.50	1.12	---	1.12	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.11	4.5
---	SW	1	1.66	3.50	5.81	---	5.81	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.55	23.2
---	SW	1	1.85	3.50	6.48	---	6.48	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.62	25.9
---	SW	1	1.99	3.50	6.97	1.89	5.08	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.48	20.3
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	0.47	19.7
---	PG	1	---	---	3.51	---	3.51	g	---	0.383	0.30	0.00	0.18	0.35	14.7
N	SD	1	---	---	3.51	---	3.51	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.70	29.5
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									3.9	165

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	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00	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	289.2 W/m²	82.63 W/m³	879
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		879
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu:	v1
-----------------	----

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2015-07-25
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.12 / Szatnia
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.1 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 9.26 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 32.4 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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/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	4.85	3.50	16.98	2.86	14.11	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	3.53	134.1	
S	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9	
E	SZ	1	2.46	3.50	8.61	---	8.61	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	2.15	81.8	
---	SW	1	4.63	3.50	16.20	---	16.20	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	SW	1	2.03	2.80	5.68	---	5.68	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	PG	1	---	---	12.50	---	12.50	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.03	39.3	
N	SD	1	---	---	12.50	---	12.50	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	2.50	95.0	
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T						14.1	535

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	2.00	m ³ /h	26
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	7.78	m ³ /h	100
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	7.78	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V			2.6
				100

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	68.63 W/m²	19.61 W/m³	636
---	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		636
---	--	------------

Nazwa projektu:	v1
-----------------	----

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2015-07-25
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.13 / Wiatrołap
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.1 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 2.49 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 8.71 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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/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]
W	SZ	1	1.90	3.50	6.65	---	6.65	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.66	63.2
E	SZ	1	1.90	3.50	6.65	---	6.65	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.66	63.2
S	SZ	1	2.30	3.50	8.05	2.10	5.95	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.49	56.5
S	DZ	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	e	---	1	1.70	0.40	2.10	4.41	167.6
---	SW	1	1.63	3.50	5.71	2.10	3.61	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	4.90	---	4.90	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.41	15.4
N	SD	1	---	---	4.90	---	4.90	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	0.98	37.2
Straty ciepła przez przenikanie								H_T / Φ_T						10.6	403

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	1.00 m ³ /h	13
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{inf}	2.09 m ³ /h	27
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_v$	m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00 m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	2.09 m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		0.7
			27

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	172.7 W/m²	49.35 W/m³	430
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		430
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.14 / Korytarz
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went. n_{min}	0.0 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	Współczynnik osłonięcia e	0.00 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 15.9 m ²	Wysokość nad gruntem h	1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego θ_{su}	°C
Kubatura pomieszczenia	V 55.8 m ³	- Wsp. redukcji temp. f_v	[-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego \dot{V}_{ex}	0.00 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' 8.47 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/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]
---	SW	1	7.85	3.50	27.47	1.89	25.58	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	2.09	3.50	7.31	1.89	5.42	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	1.63	3.50	5.71	2.10	3.61	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	1.99	3.50	6.97	1.89	5.08	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.53	-20.3
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	-0.52	-19.7
---	SW	1	1.85	3.50	6.48	---	6.48	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.68	-25.9
---	SW	1	0.16	3.50	0.56	---	0.56	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	2.03	2.80	5.68	---	5.68	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	1.50	3.50	5.25	1.89	3.36	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	3.94	3.50	13.79	1.89	11.90	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-1.25	-47.6
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	-0.52	-19.7
---	PG	1	---	---	18.17	---	18.17	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.50	57.1
N	SD	1	---	---	18.17	---	18.17	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	3.63	138.1
Straty ciepła przez przenikanie H _T / Φ _T														1.6	62

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	1.00 m ³ /h	13
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	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00 m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	1.00 m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H _V / Φ _V		0.3 13

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	4.713 W/m ²	1.346 W/m ³	75
------------------------------------	---	------------------------	------------------------	----

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ _{HL}		75
-------------------------------	-----------------	--	----

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.15 / Sala przedszkolna	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.0 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	49.3 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	173 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}	0.00 m ³ /h
Obwód płyty podłogowej	P	m			
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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	4.85	3.50	16.98	2.86	14.11	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	3.53	134.1
S	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
W	SZ	1	11.24	3.50	39.34	11.45	27.89	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	6.97	265.0
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
---	SW	1	0.48	3.50	1.68	---	1.68	j	16.0	0.105	1.00	0.00	1.00	0.18	6.7
---	SW	1	4.13	3.50	14.45	---	14.45	j	16.0	0.105	1.00	0.00	1.00	1.52	57.8
---	SW	1	2.59	3.50	9.07	---	9.07	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.95	-36.3
---	SW	1	7.85	3.50	27.47	1.89	25.58	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	57.57	---	57.57	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	4.76	181.0
N	SD	1	---	---	57.57	---	57.57	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	11.51	437.6
Straty ciepła przez przenikanie														51.8	1970

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.50	m ³ /h	19
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	69.08	m ³ /h	893
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	69.08	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		23.5	893

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	58.02 W/m²	16.58 W/m³	2863
---	----------	------------------------------	------------------------------	-------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		2863
--------------------------------------	-----------------------	--	-------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.16 / WC dzieci	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	24.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	2.7 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	10.5 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	36.6 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	1.24	3.50	4.34	---	4.34	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.41	17.4
---	SW	1	2.69	3.50	9.42	---	9.42	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.90	37.7
---	SW	1	0.32	3.50	1.12	---	1.12	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.11	4.5
---	SW	1	0.79	3.50	2.77	---	2.77	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.26	11.1
---	SW	1	2.59	3.50	9.07	---	9.07	j	20.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	0.86	36.3
---	SW	1	3.94	3.50	13.79	1.89	11.90	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	1.13	47.6
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	-0.105	2.60	0.00	2.60	0.47	19.7
---	SW	1	1.38	3.50	4.83	---	4.83	j	20.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	0.46	19.3
---	PG	1	---	---	12.12	---	12.12	g	---	0.383	0.30	0.00	0.18	1.21	50.7
N	SD	1	---	---	12.12	---	12.12	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	2.42	101.8
Straty ciepła przez przenikanie														8.2	346

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	100.0	m ³ /h	1428
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	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	100.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_v / Φ_v			34.0
				1428

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	169.5 W/m²	48.42 W/m³	1774
---	--------	------------------------------	------------------------------	-------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		1774
--------------------------------------	-------------	--	-------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.17 / Korytarz
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.0 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	Współczynnik osłonięcia	e 0.00 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 15 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 52.5 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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]	
---	SW	1	1.68	3.50	5.88	2.10	3.78	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	SW	1	2.69	3.50	9.42	1.89	7.53	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	SW	1	1.24	3.50	4.34	---	4.34	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.46	-17.4	
---	SW	1	4.30	2.80	12.04	---	12.04	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	SW	1	1.86	3.50	6.51	---	6.51	j	16.0	-0.118	1.00	0.00	1.00	0.69	26.0	
---	SW	1	1.94	3.50	6.79	2.10	4.69	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.49	-18.8	
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0.0952	2.60	0.00	2.60	-0.57	-21.8	
---	SW	1	1.73	3.50	6.06	1.89	4.17	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	SW	1	1.79	3.50	6.26	2.10	4.16	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	SW	1	0.32	3.50	1.12	---	1.12	j	24.0	0.0952	1.00	0.00	1.00	-0.12	-4.5	
---	SW	1	5.21	3.50	18.23	1.89	16.34	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	PG	1	---	---	17.90	---	17.90	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.48	56.3	
N	SD	1	---	---	17.90	---	17.90	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	3.58	136.1	
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T						4.1	156

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13
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	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	1.00	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		0.3	13

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	11.26 W/m ²	3.217 W/m ³	169
------------------------------------	---	------------------------	------------------------	-----

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ _{HL}				169
-------------------------------	-----------------	--	--	--	-----

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.18 / Szatnia	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.1 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	5.34 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.00 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	18.7 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}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	4.30	2.80	12.04	---	12.04	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	4.10	3.50	14.37	1.89	12.48	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	0.01	3.50	0.02	---	0.02	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	SW	1	1.38	3.50	4.83	---	4.83	j	24.0	-0.105	1.00	0.00	1.00	-0.51	-19.3
---	SW	1	1.38	3.50	4.83	---	4.83	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	6.72	---	6.72	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	0.56	21.1
N	SD	1	---	---	6.72	---	6.72	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	1.34	51.1
Straty ciepła przez przenikanie										H_T / Φ_T				1.4	53

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{min}	2.00 m ³ /h	26
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	$\dot{V}_{mech,inf}$	0.00 m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	2.00 m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		0.7
			26

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	14.73 W/m²	4.21 W/m³	79
---	----------	------------------------------	-----------------------------	-----------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		79
--------------------------------------	-----------------------	--	-----------

Nazwa projektu:	v1
-----------------	----

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2015-07-25
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.19 / Hall		
Temperatura pomieszczenia	θ_i	16.0 °C	Wentylacja			
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.0 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	8.3 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.03 [-]	
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m	
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]	
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h	
Kubatura pomieszczenia	V	29 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}	0.00 m ³ /h	
Obwód płyty podłogowej	P	m				
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]
---	SW	1	4.61	3.50	16.14	---	16.14	j	20.0	-0.118	1.00	0.00	1.00	-1.90	-64.5
---	SW	1	1.86	3.50	6.51	---	6.51	j	20.0	-0.118	1.00	0.00	1.00	-0.77	-26.0
W	SZ	1	2.04	3.50	7.14	2.10	5.04	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.26	42.8
W	DZ	1	1.00	2.10	2.10	---	2.10	e	---	1	1.70	0.40	2.10	4.41	149.9
---	SW	1	4.13	3.50	14.45	---	14.45	j	20.0	0.105	1.00	0.00	1.00	-1.70	-57.8
---	SW	1	0.48	3.50	1.68	---	1.68	j	20.0	0.105	1.00	0.00	1.00	-0.20	-6.7
---	PG	1	---	---	10.69	---	10.69	g	---	0.238	0.30	0.00	0.18	0.66	22.5
N	SD	1	---	---	10.69	---	10.69	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	2.14	72.7
Straty ciepła przez przenikanie								H_T / Φ_T						3.9	133

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	12
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	6.97	m ³ /h	81
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	6.97	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		2.4	81

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	25.72 W/m²	7.347 W/m³	213
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		213
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne	Numer / Opis	1.20 / Zaplecze
Temperatura pomieszczenia	θ_i 20.0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min} 0.0 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	Współczynnik osłonięcia	e 0.03 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	A_s 12 m ²	Wysokość nad gruntem	h 1.9 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 3.5 m	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su} °C
Kubatura pomieszczenia	V 42 m ³	- Wsp. redukcji temp.	f_v [-]
Grunt		Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex} 0.00 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' 8.47 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/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]
W	SZ	1	2.78	3.50	9.73	2.86	6.87	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	1.72	65.2
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9
---	SW	1	2.69	3.50	9.42	1.89	7.53	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	SW	1	4.61	3.50	16.14	---	16.14	j	16.0	-0.118	1.00	0.00	1.00	1.70	64.5
---	SW	1	4.61	3.50	16.14	1.68	14.46	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0
---	DW	1	0.80	2.10	1.68	---	1.68	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0
---	PG	1	---	---	14.26	---	14.26	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	1.18	44.8
N	SD	1	---	---	14.26	---	14.26	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	2.85	108.4
Straty ciepła przez przenikanie					H_T / Φ_T									12.3	468

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	10.07	m ³ /h	130
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	10.07	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		3.4	130

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	49.89 W/m²	14.25 W/m³	598
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}				598
--------------------------------------	-----------------------	--	--	--	------------

Nazwa projektu: v1

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2015-07-25

Jedn. bud.	Domyślne		Numer / Opis	1.21 / Zaplecze	
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20.0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	n_{min}	0.0 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	24.1 m ²	Współczynnik osłonięcia	e	0.05 [-]
Wys. kond. w osiach	h_o	2.80 m	Wysokość nad gruntem	h	1.9 m
Grubość stropu	d_{str}	0.30 m	Wys. wsp. korekcyjny	ε	1.0 [-]
Wysokość w świetle	h_s	3.5 m	Strumień objętości powietrza dostarczanego	\dot{V}_{su}	m ³ /h
Kubatura pomieszczenia	V	84.2 m ³	- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
Grun					
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	- Wsp. redukcji temp.	f_v	[-]
Obwód płyty podłogowej	P	m	Strumień objętości powietrza usuwanego	\dot{V}_{ex}	0.00 m ³ /h
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	8.47 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]	
---	SW	1	3.97	3.50	13.90	---	13.90	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	SW	1	0.64	3.50	2.24	---	2.24	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	SW	1	5.21	3.50	18.23	1.89	16.34	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	0.90	2.10	1.89	---	1.89	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
W	SZ	1	5.42	3.50	18.97	5.72	13.25	e	-18.0	1	0.25	0.00	0.25	3.31	125.8	
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9	
W	OZ	1	1.96	1.46	2.86	---	2.86	e	---	1	1.30	0.40	1.70	4.86	184.9	
---	SW	1	4.61	3.50	16.14	1.68	14.46	j	20.0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.0	
---	DW	1	0.80	2.10	1.68	---	1.68	j	---	0	2.60	0.00	2.60	0.00	0.0	
---	PG	1	---	---	27.74	---	27.74	g	---	0.318	0.30	0.00	0.18	2.30	87.2	
N	SD	1	---	---	27.74	---	27.74	e	-18.0	1	0.20	0.00	0.20	5.55	210.9	
Straty ciepła przez przenikanie									H _T / Φ _T						20.9	794

Min. strumień powietrza went.	\dot{V}_{\min}	1.00	m ³ /h	13
Strumień powietrza infiltrującego	\dot{V}_{\inf}	33.68	m ³ /h	435
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_v$		m ³ /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}}$	0.00	m ³ /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	\dot{V}	33.68	m ³ /h	
Straty ciepła na wentylację	H_V / Φ_V		11.4	435

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	51.08 W/m²	14.59 W/m³	1229
---	----------	------------------------------	------------------------------	-------------

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

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}				1229
--------------------------------------	-----------------------	--	--	--	-------------

Nazwa projektu: v1

Zestawienie strat pomieszczeń

Data: 2015-07-25

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}	Φ_{HL}
Jednostka budynku: Domyślne												
1.01/Sala 20.0 °C 112.0 m ² 392.0 m ³	3595		397	-39	3953	19	2026		0	5979		5979
1.02/Przedśionek 20.0 °C 2.7 m ² 9.6 m ³	26		11	-59	-22	13	0		0			
1.03/WC męskie 24.0 °C 7.7 m ² 27.0 m ³	287		40	116	443	1785	93		0	2228		2228
1.04/WC niepełnosprawnych 24.0 °C 3.0 m ² 10.4 m ³	30		15	97	142	714	0		0	856		856
1.05/Przedśionek 20.0 °C 2.8 m ² 9.6 m ³	27		11	-23	15	13	0		0	28		28
1.06/WC Damskie 20.0 °C 7.7 m ² 27.1 m ³	260		30	-52	239	1938	84		0	2177		2177
1.07/Pomieszczenie techniczne 20.0 °C 12.9 m ² 45.3 m ³	510		51	-11	550	13	234		0	784		784
1.08/Skład opału 20.0 °C 5.9 m ² 20.7 m ³	249		25	-38	237	13	64		0	301		301
1.09/Zmywalnia 20.0 °C 3.5 m ² 12.2 m ³	182		15		197	52	38		0	248		248
1.10/Kuchnia 20.0 °C 15.2 m ² 53.1 m ³	455		56	-55	456	52	274		0	730		730
1.11/WC personelu 24.0 °C 3.0 m ² 10.6 m ³	29		15	121	165	714	0		0	879		879
1.12/Szatnia 20.0 °C 9.3 m ² 32.4 m ³	496		39		535	26	100		0	636		636
1.13/Wiatrołap 20.0 °C 2.5 m ² 8.7 m ³	388		15		403	13	27		0	430		430
1.14/Korytarz 20.0 °C 15.9 m ² 55.8 m ³	138		57	-133	62	13	0		0	75		75
1.15/Sala przedszkolna 20.0 °C 49.3 m ² 172.7 m ³	1761		181	28	1970	19	893		0	2863		2863
1.16/WC dzieci 24.0 °C 10.5 m ² 36.6 m ³	102		51	193	346	1428	0		0	1774		1774
1.17/Korytarz 20.0 °C 15.0 m ² 52.5 m ³	136		56	-36	156	13	0		0	169		169
1.18/Szatnia 20.0 °C 5.3 m ² 18.7 m ³	51		21	-19	53	26	0		0	79		79
1.19/Hall 16.0 °C 8.3 m ² 29.0 m ³	265		22	-155	133	12	81		0	213		213
1.20/Zaplecze 20.0 °C 12.0 m ² 42.0 m ³	358		45	65	468	13	130		0	598		598
1.21/Zaplecze 20.0 °C 24.1 m ² 84.2 m ³	706		87		794	13	435		0	1229		1229
Kondygnacja 0 328.7 m² 1150.4 m³	10053	0	1241			6901	4479		0			

Budynek	10053		1241			6901	4479		0		---	
----------------	--------------	--	-------------	--	--	-------------	-------------	--	----------	--	-----	--

Nazwa projektu:		v1	
Zestawienie wyników dla budynku		Data: 2015-07-25	
Współczynniki strat ciepła		W/K	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:			
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	264	
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	0	
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	32	
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0	
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_v	181	
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	477	
Straty ciepła budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	11293	
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	6901	
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	2240	
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	0	
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	0	
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_v$	6901	
Obciążenie cieplne budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	18194	
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---	
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	18194	
Własności budynku			
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogr,bud}$	329 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogr,bud}$ 55.4 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogr,bud}$	1150 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogr,bud}$ 15.8 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	1415 m ²	

Dane i wyniki dla przegród**Nazwa definicji przegrody****SZ WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

0.25 W/(m²·K)

Opis

Ściana...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SZ

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Materiał warstwy****d****λ****Cp****ρ****R**

[m]

[W/(m·K)]

[J/(kg·K)]

[kg/m³][(m²·K)/W]

Gazobeton 08

0.380

0.233

840.0

800.0

1.631

Styropian (15)

0.120

0.042

1460.0

15.0

2.857

Temperatura wewnętrzna

--- °C

Wilgotność wewnętrzna

--- %

Temperatura zewnętrzna

--- °C

Wilgotność zewnętrzna

--- %

Nazwa definicji przegrody**SW WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

1.00 W/(m²·K)

Opis

Ściana...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SW

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody****SWm WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

0.30 W/(m²·K)

Opis

Ściana...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

SW

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody****PG WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

0.30 W/(m²·K)

Opis

Podłoga na...

Kierunek przepływu ciepła

W dół

Typ przegrody

PG

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

StP WT2014**0.25** W/(m²·K)**Strop nad...**

Kierunek przepływu ciepła

StW--- (m²·K)/W--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody**

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

StWm WT2014**1.00** W/(m²·K)**Strop...**

Kierunek przepływu ciepła

StW--- (m²·K)/W--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody**

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

StWn WT2014**0.25** W/(m²·K)**Strop nad...**

Kierunek przepływu ciepła

StW--- (m²·K)/W--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody**

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

StD WT2014**0.20** W/(m²·K)**Stropodach...**

Kierunek przepływu ciepła

W górę**SD**--- (m²·K)/W--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody**

Wsp. przenikania ciepła

Opis

Typ przegrody

Opór przejm. ciepła (zewn.)

Opór przejm. ciepła (wewn.)

Kopia 'StP WT2014'**0.20** W/(m²·K)**Strop nad...**

Kierunek przepływu ciepła

W dół**StP**--- (m²·K)/W--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody**OZ WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

1.30 W/(m²·K)

Opis

Okno zewnętrzne...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

OZ

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody****OP WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

1.50 W/(m²·K)

Opis

Okno połaciowe...

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 WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

1.70 W/(m²·K)

Opis

Drzwi zewnętrzne...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

DZ

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody****DW WT2014**

Wsp. przenikania ciepła

2.60 W/(m²·K)

Opis

Drzwi...

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

DW

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Nazwa definicji przegrody**OW**

Wsp. przenikania ciepła

1.70 W/(m²·K)

Opis

Okno wewnętrzne

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

OW

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ WT2014	SZ	0.25	Ściana zewnętrzna WT2014
SW WT2014	SW	1.00	Ściana wewnętrzna WT2014
PG WT2014	PG	0.30	Podłoga na gruncie WT2014
StD WT2014	SD	0.20	Stropodach WT2014
OZ WT2014	OZ	1.30	Okno zewnętrzne WT2014
DZ WT2014	DZ	1.70	Drzwi zewnętrzne WT2014
DW WT2014	DW	2.60	Drzwi wewnętrzne WT2014
OW	OW	1.70	Okno wewnętrzne

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} [%]
OZ WT2014	OZ	1.30	92.47	3525	31.2	53.76	4.9
StD WT2014	SD	0.20	77.73	2968	26.3	388.65	35.4
SZ WT2014	SZ	0.25	63.10	2401	21.3	252.38	23.0
PG WT2014	PG	0.30	32.42	1241	11.0	388.65	35.4
DZ WT2014	DZ	1.70	30.95	1158	10.3	15.16	1.4

Suma			296.66	11293	100.0	1098.59	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} [%]
SW WT2014	SW	1.00	0		352.08	91.1
DW WT2014	DW	2.60	0		32.97	8.5
OW	OW	1.70	0		1.40	0.4

Suma			0		386.45	100.0
------	--	--	---	--	--------	-------