



Firma:
Datum: 15.6.2017
Projektant:

Stavba: 1
Místo: Svitavy

Výpočet budovy

$\theta_e = -15\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3\text{ °C}$

č.m.	účel místnosti	$\theta_{int,i}$ [°C]	A_i [m²]	V_i [m³]	ϵ_i [-]	$V'_{inf,i}$ [m³/h]	$V'_{su,i}$ [m³/h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,i}$ [m³/h]	$V'_{mech,inf,i}$ [m³/h]	$V'_{su,sm}$ [m³/h]	V_i [m³/h]	n [1/h]	n_{min} [1/h]	$V_{min,i}$ [m³/h]	$V'_{i,v}$ [m³/h]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$f_{h,i}$ [-]	$\Phi_{RH,i}$ [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]
1.01	Dílňa	20.0	38.83	104.85	1.00	3.1	-	-	-	-	-	3.1	0.0	0.5	52.4	52.4	624	1624	1.0	777	3025
1.02	Chodba	20.0	10.41	28.11	1.00	0.8	-	-	-	-	-	0.8	0.0	0.5	14.1	14.1	167	580	1.0	208	956
1.03	WC	20.0	3.24	8.73	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	1.0	8.7	8.7	104	75	1.0	65	244
1.04	Sprcha	24.0	6.03	16.29	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	1.5	24.4	24.4	324	385	1.0	121	830
1.05	Umývárna	20.0	5.42	14.64	1.00	0.3	-	-	-	-	-	0.3	0.0	0.5	7.3	7.3	87	323	1.0	108	519
1.06	WC	20.0	1.64	4.42	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	2.2	2.2	26	47	1.0	33	106
1.07	Úklid	15.0	1.13	3.04	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	1.5	1.5	16	-43	1.0	0	-27
	Spolu :		66.70	180.10			0.00		0.00	0.00											

Φ_T - Součet tepelných ztrát přechodem tepla všech vytápěných prostorů
(mimo tepla šířícího se uvnitř budovy - např. tepelné ztráty mezi jednotlivými byty)

$\Phi_T = 2991\text{ W}$

Φ_V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů
($\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V_{inf,i} + \Sigma V_{su,i} \cdot f_{V,i} + \Sigma V_{su,sm} \cdot f_{V,sm} + \Sigma V_{mech,inf,i}$)

$\Phi_V = 1348\text{ W}$

Φ_{RH} - Součet tepelných příkonů na zátáp všech vytápěných prostorů
potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění

$\Phi_{RH} = 1312\text{ W}$

Φ_{HL} - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_{HL} = 5651\text{ W}$

Firma:
Datum: 15.6.2017
Projektant:Stavba: 1
Místo: Svitavy

Výpočet místnosti: 1.01 - Dílna -

 $\theta_{\text{int,i}} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.40\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_f = 38.83\text{ m}^2$ $V_i = 104.85\text{ m}^3$ $f_{q1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_q = 38.83\text{ m}^2$ $P = 21.08\text{ m}$ $B = 3.68\text{ m}$
Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T,i,k}}$ [W/K]	$\Phi_{\text{T,i,k}}$ [W]
SO-01	420	7.44	3.00	22.32	-	-	22.32	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	7.0	245
SO-01	420	5.78	3.00	17.33	-	-	17.33	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.4	190
SO-01	420	7.86	3.00	23.58	2	4.50	19.08	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	6.0	210
150/15	-	1.50	1.50	2.25	-	-	2.25	1.300	0.400	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.8	134
150/15	-	1.50	1.50	2.25	-	-	2.25	1.300	0.400	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.8	134
200	290	2.58	3.00	7.74	-	-	7.74	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
200	290	1.15	3.00	3.44	-	-	3.44	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
200	290	1.71	3.00	5.12	-	-	5.12	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL-0	0	10.66	5.44	38.83	-	-	38.83	0.400	-	0.000	1.00	0.251	20.0	3.4	16.6	Zemina	6.7	235
STR-0	0	10.66	5.44	38.83	-	-	38.83	0.350	-	0.350	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	13.6	476
Spolu :																	46.40	1624

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $\Phi_{\text{T,i}} = 1624\text{ W}$ Tepelní mosty: 63.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T,i}} = 46.4\text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T,ie}} = 39.7\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T,iue}} = 0.0\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T,ii}} = 0.0\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T,iq}} = 6.7\text{ W/K}$ - přes zeminu $V_{\text{inf,i}} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$ $V'_{\text{su,sm}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$ $V_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

 $\Phi_{\text{V,i}} = 624\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V_{\text{inf,i}} = 3.1\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.5\text{ 1/h}$ $e_i = 0.03\text{ 1/h}$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{\text{min}} = 52.4\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 3.1\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ $V'_{\text{i,v}} = 52.4\text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : NE

 $V'_{\text{su,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{\text{su}} = -^{\circ}\text{C}$ $V'_{\text{ex,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{mech,inf,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

 $\Phi_{\text{RH,i}} = 777\text{ W}$ $f_{\text{RH}} = 20.00\text{ W/m}^2$

Tepelné zisky:

 $\Phi_{\text{HG,i}} = 0\text{ W}$

Projektovaný tepelný příkon :

 $\Phi_{\text{HL,i}} = (\Phi_{\text{T,i}} + \Phi_{\text{V,i}}) \cdot f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH,i}} - \Phi_{\text{HG,i}}$ $f_{\text{hi}} = 1.0$ pro výšku > 5m $\Phi_{\text{HL,i}} = 3025\text{ W}$

Výpočet místnosti: 1.02 - Chodba -

 $\theta_{\text{int,i}} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.40\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_f = 10.41\text{ m}^2$ $V_i = 28.11\text{ m}^3$ $f_{q1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_q = 10.41\text{ m}^2$ $P = 5.45\text{ m}$ $B = 3.82\text{ m}$
Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T,i,k}}$ [W/K]	$\Phi_{\text{T,i,k}}$ [W]
SO-01	420	5.45	3.00	16.35	3	2.72	13.63	0.313	0.050	0.363	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.0	174
60/60	-	0.60	0.60	0.36	-	-	0.36	1.300	0.500	1.800	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.7	23
60/60	-	0.60	0.60	0.36	-	-	0.36	1.300	0.500	1.800	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.7	23
DVE-0	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	1.500	0.500	2.000	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.0	140
SO-01	420	1.72	3.00	5.17	-	-	5.17	0.313	0.050	0.363	1.00	-	20.0	5.0	15.0	Nevytápěný interiér	0.8	29
100	120	2.53	3.00	7.59	-	-	7.59	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
100	120	1.40	3.00	4.19	-	-	4.19	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
100	120	2.92	3.00	8.77	-	-	8.77	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
200	290	2.58	3.00	7.74	-	-	7.74	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL-0	0	5.45	2.58	10.41	-	-	10.41	0.400	-	0.000	1.00	0.250	20.0	3.4	16.6	Zemina	1.8	63
STR-0	0	5.45	2.58	10.41	-	-	10.41	0.350	-	0.350	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.7	128
Spolu :																	16.57	580

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $\Phi_{\text{T,i}} = 580\text{ W}$ Tepelní mosty: 75.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T,i}} = 16.6\text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T,ie}} = 13.9\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T,iue}} = 0.8\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T,ii}} = 0.0\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T,iq}} = 1.8\text{ W/K}$ - přes zeminu $V_{\text{inf,i}} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$ $V'_{\text{su,sm}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$ $V_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

 $\Phi_{\text{V,i}} = 167\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V_{\text{inf,i}} = 0.8\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.5\text{ 1/h}$ $e_i = 0.03\text{ 1/h}$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{\text{min}} = 14.1\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.8\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ $V'_{\text{i,v}} = 14.1\text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : NE

 $V'_{\text{su,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{\text{su}} = -^{\circ}\text{C}$ $V'_{\text{ex,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{mech,inf,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

 $\Phi_{\text{RH,i}} = 208\text{ W}$ $f_{\text{RH}} = 20.00\text{ W/m}^2$

Tepelné zisky:

 $\Phi_{\text{HG,i}} = 0\text{ W}$

Projektovaný tepelný příkon :

 $\Phi_{\text{HL,i}} = (\Phi_{\text{T,i}} + \Phi_{\text{V,i}}) \cdot f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH,i}} - \Phi_{\text{HG,i}}$ $f_{\text{hi}} = 1.0$ pro výšku > 5m $\Phi_{\text{HL,i}} = 956\text{ W}$

Výpočet místnosti: 1.03 - WC -

 $\theta_{\text{int,i}} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.40\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_f = 3.24\text{ m}^2$ $V_i = 8.73\text{ m}^3$ $f_{q1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_q = 3.24\text{ m}^2$ $P = 0.23\text{ m}$ $B = 27.60\text{ m}$
Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T,i,k}}$ [W/K]	$\Phi_{\text{T,i,k}}$ [W]
SO-01	420	1.43	3.00	4.28	-	-	4.28	0.313	0.050	0.363	1.00	-	20.0	5.0	15.0	Nevytápěný interiér	0.7	24
100	120	2.30	3.00	6.90	-	-	6.90	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.9	-30
100	120	0.23	3.00	0.70	-	-	0.70	1.098	0.050	1.148	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.8	29
100	120	1.40	3.00	4.19	-	-	4.19	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _b [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,i,k} [W/K]	Φ _{T,i,k} [W]
SO-01	420	3.14	3.00	9.41	1	2.25	7.16	0.313	0.050	0.363	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	9
150/15	-	1.50	1.50	2.25	-	-	2.25	1.300	0.400	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.8	134
100	120	1.82	3.00	5.47	-	-	5.47	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
100	120	1.27	3.00	3.82	-	-	3.82	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	2
100	120	1.82	3.00	5.47	-	-	5.47	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.7	-24
200	290	1.71	3.00	5.12	-	-	5.12	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL-0	0	3.17	1.71	5.42	-	-	5.42	0.400	-	0.000	1.00	0.253	20.0	3.4	16.6	Zemina	1.0	34
STR-0	0	3.17	1.71	5.42	-	-	5.42	0.350	-	0.350	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.9	67
Spolu :																	9.23	326

Výpočet místnosti: 1.05 - Umývárna - (pokračování...)

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 323 \text{ W}$ Tepelní mosty: 44.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 9.2 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 8.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ii} = -0.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,iq} = 1.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$

$V_{su,sm} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$

$V_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 87 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací : Nucené větrání : NE

$V_{inf,i} = 0.3 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.02 \text{ 1/h}$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 7.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.3 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

$V_{i,v} = 7.3 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : NE

$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$

$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

$\Phi_{RH,i} = 108 \text{ W}$

$f_{RH} = 20.00 \text{ W/m}^2$

Tepelné zisky:

$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$

Projektovaný tepelný příkon :

$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) \cdot f_{hi} + \Phi_{RH,i} \cdot \Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.0$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 519 \text{ W}$

Výpočet místnosti: 1.06 - WC -

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.40 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 1.64 \text{ m}^2$ $V_i = 4.42 \text{ m}^3$ $f_{q1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_q = 1.64 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
100	120	0.90	3.00	2.70	-	-	2.70	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interié	0.4	15
100	120	1.82	3.00	5.47	-	-	5.47	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
200	290	1.15	3.00	3.44	-	-	3.44	1.005	-	1.005	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
100	120	2.92	3.00	8.77	-	-	8.77	1.098	-	1.098	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PDL-0	0	1.77	0.93	1.64	-	-	1.64	0.400	-	0.000	1.00	0.266	20.0	3.4	16.6	Zemina	0.3	11
STR-0	0	1.77	0.93	1.64	-	-	1.64	0.350	-	0.350	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.6	21
Spolu :																	1.34	47

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 47 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 1.3 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 0.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ii} = 0.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,iq} = 0.3 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$

$V_{su,sm} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$

$V_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 26 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací : Nucené větrání : NE

$V_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.00 \text{ 1/h}$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 2.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

$V_{i,v} = 2.2 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : NE

$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$

$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

$\Phi_{RH,i} = 33 \text{ W}$

$f_{RH} = 20.00 \text{ W/m}^2$

Tepelné zisky:

$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$

Projektovaný tepelný příkon :

$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) \cdot f_{hi} + \Phi_{RH,i} \cdot \Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.0$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 106 \text{ W}$

Výpočet místnosti: 1.07 - Úklid -

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.40 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 1.13 \text{ m}^2$ $V_i = 3.04 \text{ m}^3$ $f_{q1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_q = 1.13 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka [m]	výška [m]	plocha [m ²]	počet otvorů	plocha otvorů [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
100	120	0.93	3.00	2.78	-	-	2.78	1.098	-	1.098	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interié	-0.9	-27
100	120	1.27	3.00	3.82	-	-	3.82	1.098	-	1.098	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-0.7	-20
100	120	0.90	3.00	2.70	-	-	2.70	1.098	-	1.098	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-0.5	-14
PDL-0	0	1.25	0.90	1.13	-	-	1.13	0.400	-	0.000	1.00	0.266	15.0	3.4	11.6	Zemina	0.2	6
STR-0	0	1.25	0.90	1.13	-	-	1.13	0.350	-	0.350	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	0.4	12
Spolu :																	-1.43	-43

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = -43 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = -1.4 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 0.4 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ii} = -2.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,iq} = 0.2 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$

$V_{su,sm} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$

$V_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 16 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací : Nucené větrání : NE

$V_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.00 \text{ 1/h}$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 1.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

$V_{i,v} = 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : NE

$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$

$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

$f_{RH} = 0.00 \text{ W/m}^2$

Tepelné zisky:

$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$

Projektovaný tepelný příkon :

$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) \cdot f_{hi} + \Phi_{RH,i} \cdot \Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.0$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = -27 \text{ W}$