

zodp. projektant: Vlastimil Šatra	+ 0.000 =		
navrhl: Jakub Šatra	paré:	razítko:	
vypracoval: Jakub Šatra			
stavebník: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00			
název stavby: ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ TO PRACHATICE Č.P. 386	verze:		
	-		
	formát:	-	
katastrální území: Prachatice	stupeň:	DSP	
parcelní číslo: st.806	datum:	05 / 2021	
obsah výkresu: TEPELNÉ ZTRÁTY	měřítko:	část:	č.výkresu:
		-	05

Výpočet místnosti: 1.01 - Kancelář

$\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 19.74\text{ m}^2$ $V_i = 53.69\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 19.74\text{ m}^2$ $P = 8.90\text{ m}$ $B = 4.44\text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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 600	600	3.45	3.05	10.52	1	2.57	7.95	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.5	170
OZ 1900/1350	-	1.90	1.35	2.57	-	-	2.57	1.300	0.40	1.700	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.4	167
SN 150	150	4.20	3.05	12.81	-	-	12.81	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	3.05	3.05	9.30	-	-	9.30	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.15	3.05	0.46	-	-	0.46	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.25	3.05	0.76	-	-	0.76	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL	0	4.20	3.45	14.49	-	-	14.49	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	-3.0	23.0	Nevytápěný interiér	7.1	268
STR 1	0	4.20	3.45	14.49	-	-	14.49	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	5.45	3.05	16.62	-	-	16.62	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	9.3	354
SN 450	450	1.15	3.05	3.51	-	-	3.51	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.10	3.05	0.30	-	-	0.30	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL	0	4.20	1.25	5.25	-	-	5.25	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	-3.0	23.0	Nevytápěný interiér	2.6	97
STR 1	0	4.20	1.15	4.83	-	-	4.83	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0	4.20	0.10	0.42	-	-	0.42	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	27.8	1056

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = 1056 W Tepelní mosty: 365.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 27.8 W/K - celková

H_{T,ie} = 18.2 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = 9.6 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = 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 :

Φ_{V,i} = 347 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 1.1 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 26.8 m³/h <= V'_i = 1.1 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 1403 W

[home](#)

Výpočet místnosti: 1.02 - Kancelář

$\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 19.53\text{ m}^2$ $V_i = 53.12\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 19.53\text{ m}^2$ $P = 6.65\text{ m}$ $B = 5.87\text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 150	150	4.20	3.05	12.81	-	-	12.81	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	4.65	3.05	14.18	-	-	14.18	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	2.20	3.05	6.71	-	-	6.71	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-3.1	23.1	Nevytápěný interiér	2.3	87
SO 600	600	6.65	3.05	20.28	1	2.57	17.71	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	9.9	377
OZ 1900/1350	-	1.90	1.35	2.57	-	-	2.57	1.300	0.40	1.700	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.4	167
PDL	0	4.65	4.20	19.53	-	-	19.53	0.803	0.10	0.903	1.00	-	20.0	-3.0	23.0	Nevytápěný interiér	10.7	406
STR 1	0	4.65	4.20	19.53	-	-	19.53	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	27.3	1037

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = 1037 W Tepelní mosty: 373.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 27.3 W/K - celková

H_{T,ie} = 14.3 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = 13.0 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

Φ_{V,i} = 343 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 1.1 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

$$V_{\min} = 26.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_j = 1.1 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 1380 \text{ W}$$

hore

Výpočet místnosti: 1.03 - Šatna

$$\theta_{\text{int,i}} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{\text{m,e}} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 21.21\text{ m}^2 \quad V_i = 57.69\text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 21.21\text{ m}^2 \quad P = 5.05\text{ m} \quad B = 8.40\text{ m}$$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 450	450	4.65	3.05	14.18	-	-	14.18	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	4.20	3.05	12.81	-	-	12.81	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-3.1	23.1	Nevytápěný interiér	4.4	166
SO 600	600	5.05	3.05	15.40	2	3.24	12.16	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	6.8	259
OZ 1200/1350	-	1.20	1.35	1.62	-	-	1.62	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	2.9	111
OZ 1200/1350	-	1.20	1.35	1.62	-	-	1.62	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	2.9	111
SN 150	150	2.65	3.05	8.08	-	-	8.08	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.40	3.05	4.27	-	-	4.27	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	0.15	3.05	0.46	-	-	0.46	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.25	3.05	0.76	-	-	0.76	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.15	3.05	0.46	-	-	0.46	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL	0	5.05	4.20	21.21	-	-	21.21	0.803	0.05	0.853	1.00	-	20.0	-3.0	23.0	Nevytápěný interiér	11.0	417
STR 1	0	4.20	2.90	12.19	-	-	12.19	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0	2.00	1.50	2.99	-	-	2.99	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0	2.55	2.00	5.09	-	-	5.09	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0	4.20	2.15	0.93	-	-	0.93	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	28.0	1064

**Projektovaná tepelná ztráta přechodem
tepla :**

$\Phi_{Ti} = 1064 \text{ W}$ Tepelní mosty: 351.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,j} = 28.0 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 12.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$$H_{T,iue} = 15.3 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$$V'_{inf,j} = 2 * V_j * n_{50} * e_j * \varepsilon_j$$

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

$$V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{Yj} = 373 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{\text{inf},i} = 1.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{\min} = 28.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 1.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátap :

$$V'_{i,v} = 28.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Nucené větrání :
NE

$$f_{PH} = -W/m^2$$

$$V'_{\text{suji}} = -m^3/h$$

Tepelné zisky:

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

$$V'_{exj} = -m^3/h$$

Projektovaný tepelný příkon :

$$V'_{\text{mech,inf},i} = -m^3/h \frac{\Phi_{\text{HL},i}}{\Phi_{\text{HG},i}} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i})^* f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i}$$

$f_{h,j} = 1.00$ pro výšku $> 5m$

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

$$\Phi_{HL,i} = 1437 \text{ W}$$

hore

Výpočet místnosti: 1.04 - WC

$$\theta_{\text{int},i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{\text{m},e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 8.35\text{ m}^2 \quad V_i = 22.71\text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 8.35\text{ m}^2 \quad P = 3.15\text{ m} \quad B = 5.30\text{ m}$$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

[illegible]

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 425 \text{ W}$
Tepelní mosty: 144.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 11.2 \text{ W/K}$ - celková
 $H_{T,ie} = 6.9 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru
 $H_{T,iue} = 4.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$V'_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 147 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.7 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 11.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.7 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tepelný příkon na zátap :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 572 \text{ W}$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 1.05 - Chodba

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_e = -18.00 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$
 $A_i = 15.12 \text{ m}^2$
 $V_i = 41.12 \text{ m}^3$
 $f_{g1} = 1.45$
 $G_W = 1.00$
 $A_g = 15.12 \text{ m}^2$
 $P = 10.45 \text{ m}$
 $B = 2.89 \text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [m]	plocha [m²]	počet otvorů	plocha otvorů [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	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]
SN 150	150	2.05	3.05	6.25	-	-	6.25	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.40	3.05	4.27	-	-	4.27	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	3.05	3.05	9.30	-	-	9.30	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.10	3.05	0.30	-	-	0.30	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	1.15	3.05	3.51	-	-	3.51	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	0.10	3.05	0.31	-	-	0.31	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	1.55	3.05	4.73	1	1.80	2.93	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	1.7	63
DO 800/2550	-	0.80	2.25	1.80	-	-	1.80	1.400	0.50	1.900	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	3.4	130
SO 300	420	8.90	3.05	27.14	2	3.42	23.72	0.265	0.35	0.615	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	14.6	555
OZ 1200/1350	-	1.20	1.35	1.62	-	-	1.62	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	2.9	111
DO 800/2550	-	0.80	2.25	1.80	-	-	1.80	1.400	0.50	1.900	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	3.4	130
SN 300	300	2.65	3.05	8.08	-	-	8.08	1.880	-	1.880	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.00	3.05	3.05	-	-	3.05	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	0.45	3.05	1.37	-	-	1.37	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL	0	5.75	5.45	15.12	-	-	15.12	0.803	0.10	0.903	1.00	-	20.0	-3.0	23.0	Nevytápěný interiér	8.3	314
STR 1	0	3.90	2.30	8.97	-	-	8.97	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	3.7	16.3	Nevytápěný interiér	3.2	122
STR 1	0	1.40	0.35	0.49	-	-	0.49	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0	3.95	1.55	5.66	-	-	5.66	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	37.5	1425

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 1425 \text{ W}$
Tepelní mosty: 488.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 37.5 \text{ W/K}$ - celková
 $H_{T,ie} = 26.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru
 $H_{T,iue} = 11.5 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu

$V'_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 266 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 1.2 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 20.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 1.2 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tepelný příkon na zátap :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 1691 \text{ W}$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 1.07 - Garáž
Nevytápěný prostor

$\theta_{int,i} = -3.1 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_e = -18.00 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$
 $A_i = 30.45 \text{ m}^2$
 $V_i = 83.74 \text{ m}^3$
 $f_{g1} = 1.45$
 $G_W = 1.00$
 $A_g = 30.45 \text{ m}^2$
 $P = 9.33 \text{ m}$
 $B = 6.53 \text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [m]	plocha [m²]	počet otvorů	plocha otvorů [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	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 600	600	2.20	3.05	6.71	-	-	6.71	0.210	-	0.210	1.00	-	-3.1	20.0	-23.1	Vytápěný interiér	-2.1	-32
SO 600	600	0.45	3.05	1.37	-	-	1.37	0.210	0.35	0.560	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	0.8	12
SO 300 G	300	4.38	3.05	13.36	2	2.16	11.20	1.880	0.35	2.230	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	25.0	373
OZ 1200/900	-	1.20	0.90	1.08	-	-	1.08	1.300	0.50	1.800	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	1.9	29
OZ 1200/900	-	1.20	0.90	1.08	-	-	1.08	1.300	0.50	1.800	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	1.9	29
SO 300 G	300	4.35	3.05	13.27	1	6.36	6.91	1.880	0.35	2.230	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	15.4	230
DO 3100/2050	-	3.10	2.05	6.36	-	-	6.36	1.400	0.30	1.700	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	10.9	162
SO 600	600	4.20	3.05	12.81	-	-	12.81	0.210	-	0.210	1.00	-	-3.1	20.0	-23.1	Vytápěný interiér	-4.2	-62
SO 600	600	0.15	3.05	0.47	-	-	0.47	0.210	0.35	0.560	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	0.3	4
SN 150	150	7.00	3.05	21.35	-	-	21.35	2.857	-	2.857	1.00	-	-3.1	20.0	-23.1	Vytápěný interiér	-94.6	-1409
PDL	0	7.00	4.38	30.45	-	-	30.45	0.803	0.10	0.903	1.00	-	-3.1	-3.0	-0.1	Nevytápěný interiér	-0.1	-2
SCH	0	7.00	4.38	30.45	-	-	30.45	1.000	-	1.000	1.00	-	-3.1	-18.0	14.9	Exteriér	30.5	454
																Spolu :	-14.2	-212

Projektovaná tepelná ztráta přechodem
tepla :

Φ_{T,i} = -212 W Tepelní mosty: 148.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -14.2 W/K - celková

H_{T,ie} = 86.8 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = -0.1 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = -100.9 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = 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 :

Φ_{V,i} = 212 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 2.5 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 41.9 m³/h <= V'_i = 2.5 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 0 W

[home](#)

Výpočet místnosti: **2.01 - Schodiště** Nevytápěný prostor

θ_{int,i} = 3.7 °C θ_e = -18.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 8.97 m² V_i = 23.50 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 8.97 m² P = 8.90 m B = 2.02 m

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [m]	plocha [m²]	počet otvorů	plocha otvorů [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	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 300	420	8.90	2.95	26.26	1	1.62	24.64	0.265	0.35	0.615	1.00	-	3.7	-18.0	21.7	Exteriér	15.2	329
OZ 1200/1350	-	1.20	1.35	1.62	-	-	1.62	1.300	0.50	1.800	1.00	-	3.7	-18.0	21.7	Exteriér	2.9	64
SN 150	150	2.65	2.95	7.82	-	-	7.82	2.857	-	2.857	1.00	-	3.7	20.0	-16.3	Vytápěný interiér	-16.8	-364
SN 150	150	0.85	2.95	2.51	-	-	2.51	2.857	-	2.857	1.00	-	3.7	20.0	-16.3	Vytápěný interiér	-5.3	-116
PDL 2	0	3.90	2.30	8.97	-	-	8.97	0.803	-	0.803	1.00	-	3.7	20.0	-16.3	Vytápěný interiér	-5.4	-117
STR 2	0	3.90	2.30	8.97	-	-	8.97	0.830	-	0.830	1.00	-	3.7	-12.0	15.7	Nevytápěný interiér	5.4	117
																Spolu :	-4.0	-87

Projektovaná tepelná ztráta přechodem
tepla :

Φ_{T,i} = -87 W Tepelní mosty: 204.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -4.0 W/K - celková

H_{T,ie} = 18.1 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = 5.4 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = -27.5 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = 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 :

Φ_{V,i} = 87 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.5 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 11.8 m³/h <= V'_i = 0.5 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = -0 W

[home](#)

Výpočet místnosti: **2.02 - Chodba**

$\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 6.94\text{ m}^2$ $V_i = 18.17\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.94\text{ m}^2$ $P = 1.40\text{ m}$ $B = 9.91\text{ m}$

Teplotné ztráty prechodom tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 150	150	0.85	2.95	2.51	-	-	2.51	2.857	0.35	3.207	1.00	-	20.0	3.7	16.3	Nevytápěný interiér	3.5	132
SN 150	150	0.15	2.95	0.44	-	-	0.44	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.40	2.95	4.13	-	-	4.13	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 100	100	0.25	2.95	0.74	-	-	0.74	3.448	-	3.448	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 100	100	2.39	2.95	7.06	-	-	7.06	3.448	-	3.448	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	2.64	2.95	7.80	-	-	7.80	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	3.80	2.95	11.21	-	-	11.21	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	1.40	2.95	4.13	1	1.22	2.91	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	1.6	62
OZ 900/1350	-	0.90	1.35	1.22	-	-	1.22	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	2.2	84
PDL 2	0	1.30	1.09	1.42	-	-	1.42	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	3.80	1.55	5.51	-	-	5.51	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 2	0	3.80	2.64	6.94	-	-	6.94	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	-12.0	32.0	Nevytápěný interiér	4.9	185
																Spolu :	12.2	463

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = 463 W Tepelní mosty: 76.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 12.2 W/K - celková

H_{T,ie} = 3.8 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = 8.3 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = 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 :

Φ_{V,i} = 117 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.4 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 9.1 m³/h <= V'_i = 0.4 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 580 W

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.03 - WC

$\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -18.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 5.75\text{ m}^2$ $V_i = 15.07\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.75\text{ m}^2$ $P = 2.80\text{ m}$ $B = 4.11\text{ m}$

Teplotné ztráty prechodom tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 150	150	2.65	2.95	7.82	-	-	7.82	2.857	0.35	3.207	1.00	-	20.0	3.7	16.3	Nevytápěný interiér	10.8	409
SN 100	100	2.39	2.95	7.06	-	-	7.06	3.448	-	3.448	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.40	2.95	4.13	-	-	4.13	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.46	2.95	4.30	-	-	4.30	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	2.80	2.95	8.26	2	0.78	7.48	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.2	160
OZ 400/600	-	0.40	0.60	0.24	-	-	0.24	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	0.4	17
OZ 900/600	-	0.90	0.60	0.54	-	-	0.54	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	1.0	37
PDL 2	0	2.65	2.65	5.35	-	-	5.35	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	2.65	0.15	0.40	-	-	0.40	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 2	0	2.80	2.65	5.75	-	-	5.75	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	-12.0	32.0	Nevytápěný interiér	4.0	153
																Spolu :	20.4	776

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = 776 W Tepelní mosty: 158.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 20.4 W/K - celková

H_{T,ie} = 5.6 W/K - přímo do exteriéru

H_{T,iue} = 14.8 W/K - přes nevytápěný prostor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

Φ_{V,i} = 97 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.5 m³/h

n₅₀ = 0.5 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 7.5 m³/h <= V'_i = 0.5 m³/h

Tepelný příkon na zátáp :

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i}+Φ_{V,i})*f_{hi}+Φ_{RH,i}-

Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pro výšku > 5m

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 873 \text{ W}$$

hore

Výpočet místnosti: 2.04 - Kancelář

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -18.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 14.29 \text{ m}^2 \quad V_i = 37.45 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 14.29 \text{ m}^2 \quad P = 3.40 \text{ m} \quad B = 8.40 \text{ m}$$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 150	150	1.46	2.95	4.30	-	-	4.30	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	2.64	2.95	7.80	-	-	7.80	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	0.10	2.95	0.30	-	-	0.30	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	3.40	2.95	10.04	1	2.43	7.61	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.3	162
OZ 1800/1350	-	1.80	1.35	2.43	-	-	2.43	1.300	0.40	1.700	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.1	157
SN 150	150	2.55	2.95	7.52	-	-	7.52	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	1.50	2.95	4.43	-	-	4.43	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	0.15	2.95	0.44	-	-	0.44	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.75	2.95	2.21	-	-	2.21	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	2.50	2.95	7.39	-	-	7.39	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.15	2.95	0.44	-	-	0.44	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	4.20	2.90	12.19	-	-	12.19	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	2.65	0.35	0.93	-	-	0.93	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	1.40	0.35	0.49	-	-	0.49	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	4.20	0.50	0.68	-	-	0.68	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 2	0	4.20	3.40	14.29	-	-	14.29	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	-12.0	32.0	Nevytápěný interiér	10.0	380
Spolu :																	18.4	699

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 699 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 138.2 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 18.4 \text{ W/K - celková}$$

$$H_{T,ie} = 8.4 \text{ W/K - přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 10.0 \text{ W/K - přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K - z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K - přes zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$$

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 242 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 18.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{hi} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 941 \text{ W}$$

hore

Výpočet místnosti: 2.05 - Sklad

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -18.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 2.99 \text{ m}^2 \quad V_i = 7.85 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 2.99 \text{ m}^2 \quad P = 3.36 \text{ m} \quad B = 1.78 \text{ m}$$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]	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]
SN 150	150	1.50	2.95	4.43	-	-	4.43	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	3.36	2.95	9.93	1	0.54	9.39	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	5.3	200
OZ 400/1350	-	0.40	1.35	0.54	-	-	0.54	1.300	0.50	1.800	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	1.0	37
SN 150	150	2.00	2.95	5.89	-	-	5.89	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	2.00	1.50	2.99	-	-	2.99	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 2	0	2.00	1.50	2.99	-	-	2.99	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	-12.0	32.0	Nevytápěný interiér	2.1	80
Spolu :																	8.3	317

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 317 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 135.1 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 51 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{i,v} = 3.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

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

Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) \cdot f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 368 \text{ W}$

Nucené větrání : $f_{RH} = - W/m^2$

$H_{T,i} = 31.2 \text{ W/K}$ - celková
 $H_{T,ie} = 17.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru
 $H_{T,iue} = 13.7 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor
 $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů
 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu
 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

$V'_{inf,i} = 1.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\varepsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 25.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 1.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

NE
 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = - \text{°C}$
 $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = 1518 \text{ W}$

[home](#)

Výpočet místnosti: 2.08 - Kancelář

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -18.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 19.74 \text{ m}^2$ $V_i = 51.72 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 19.74 \text{ m}^2$ $P = 8.90 \text{ m}$ $B = 4.44 \text{ m}$

Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka [mm]	délka (x) [m]	výška (y) [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]
SN 450	450	3.80	2.95	11.21	-	-	11.21	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.75	2.95	2.21	-	-	2.21	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 450	450	0.15	2.95	0.44	-	-	0.44	1.403	-	1.403	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN 150	150	4.20	2.95	12.39	-	-	12.39	2.857	-	2.857	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO 600	600	8.90	2.95	26.26	1	2.57	23.69	0.210	0.35	0.560	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	13.3	505
OZ 1900/1350	-	1.90	1.35	2.57	-	-	2.57	1.300	0.40	1.700	1.00	-	20.0	-18.0	38.0	Exteriér	4.4	167
PDL 2	0	4.20	3.45	14.49	-	-	14.49	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 2	0	4.70	4.20	19.74	-	-	19.74	0.830	-	0.830	1.00	-	20.0	-12.0	32.0	Nevytápěný interiér	13.8	525
PDL 2	0	4.20	1.15	4.83	-	-	4.83	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PDL 2	0	4.20	0.10	0.42	-	-	0.42	0.803	-	0.803	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	31.5	1197

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 1197 \text{ W}$ Tepelní mosty: 354.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 31.5 \text{ W/K}$ - celková
 $H_{T,ie} = 17.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru
 $H_{T,iue} = 13.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor
 $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů
 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu
 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 334 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 1.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.5 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\varepsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 25.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 1.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

Tepelný příkon na zátop :

$V'_{i,v} = 25.9 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE
 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = - \text{°C}$
 $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = 1531 \text{ W}$